

ANNEE 1937

THÈSE

N°

535

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Jean, Georges WINTER

né le 21 Mars 1909, à PARIS (Seine)

Médaille d'Argent des Epidémies

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Médecin Assistant au Sanatorium de Guébriant

DU RELACHEMENT
DES
PNEUMOTHORAX ARTIFICIELS
INEFFICACES

ÉTUDE SUR LE DÉLAI D'APPARITION DE L'EFFICACITÉ DU
PNEUMOTHORAX ET SUR LA DATE DE LA SUBSTITUTION
COLLAPSOThÉRAPIQUE CHIRURGICALE

Président : M. DEBRÉ, professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1937

ANNEE 1937

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Jean, Georges WINTER

né le 21 Mars 1909, à PARIS (Seine)

Médaille d'Argent des Epidémies

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Médecin Assistant au Sanatorium de Guébriant

DU RELACHEMENT DES PNEUMOTHORAX ARTIFICIELS INEFFICACES

ÉTUDE SUR LE DÉLAI D'APPARITION DE L'EFFICACITÉ DU
PNEUMOTHORAX ET SUR LA DATE DE LA SUBSTITUTION
COLLAPSOThÉRAPIQUE CHIRURGICALE

Président : M. DEBRÉ, professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

—
1937

I. — Professeurs

Anatomie	
Physiologie	
Physique médicale	
Chimie médicale	
Bactériologie	
Parasitologie et histoire naturelle médicale	
Pathologie médicale et générale	
Pathologie médicale	
Pathologie chirurgicale	
Anatomie pathologique	
Histologie	
Pharmacologie et matière médicale	
Thérapeutique	
Hygiène et médecine préventive	
Médecine légale	
Histoire de la médecine et de la chirurgie	
Pathologie expérimentale et comparée	
Hydrologie thérapeutique et climatologie	
Clinique médicale	
Hygiène et clinique de la première enfance	
Clinique des maladies des enfants	
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	
Clinique des maladies du système nerveux	
Clinique des maladies infectieuses	
Clinique chirurgicale	
Clinique ophtalmologique	
Clinique urologique	
Clinique d'accouchements	
Clinique gynécologique	
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	
Clinique thérapeutique médicale	
Clinique oto-rhino-laryngologique	
Clinique thérapeutique chirurgicale	
Clinique propédeutique	
Clinique de la Tuberculose	
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	
Clinique cardiologie	
Professeurs sans chaire	

MM.
ROUVIÈRE
Léon BINET
STROHL
POLONOVSKI
Robert DEBRÉ
ERUMPT
BAUDOUIN
ABRAMI
CHEVASSU
ROUSSY
CHAMPY
THIFNEAU
HARVIER
TANON
BALTHAZARD
LAIGNEL
LAVASTINE
FIESSINGER
Maur. VILLARET
LOEPER
CARNOT
Marcel LABBÉ
CLERC
LEREBoullet
NOBECOURT
H. CLAUDE
GOUGEROT
GUILLAIN
LEMIERRE
CUNEO
GOSSET
GREGOIRE
LENORMANT
TERRIEN
MARION
BRINDEAU
COUVELAIRE
JEANNIN
MOCQUOT
OMBREDANNE
RATHERY
LEMAITRE
Pierre DUVAL
SERGEANT
BEZANCON
MATHIEU
LAUBRY
HOVELACQUE
MULON
OLIVIER
VERNE

II. — Agrégés en exercice

MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgicale.
BARIETY	Pathologie médicale.
BENARD Henri	Pathologie médicale.
BERNARD Et.	Pathologie médicale.
BESANCON (J.)	Hydrologie.
BOULIN	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.
CATHALA	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.
FEY	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
FUNCK	Urologie.
BRENTANO	
GASTINEL	Pathologie chirurgicale.
GALLIARD	Parasitologie.
CHEVALLIER	Bactériologie.

MM.	
DE GAUDART	
D'ALLAINES	Pathologie chirurgicale
DE GENNES	Pathologie médicale.
GAYET	Physiologie.
GIROUD	Histologie.
HAGUENAU	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie
HAZARD	Pharmacologie.
HUGUENIN	Anatomie pathologique
JOANNON	Hygiène.
LACOMME	Obstétrique.
LANTUEJOL	Obstétrique.
LAROCHE Guy	Pathologie médicale
LELONG	Pathologie médicale



MM.
LEMAIRE Pathologie expérimentale
LEVEUF Pathologie chirurgicale.
LEVY (M^{me} J) .. Pharmacologie.
LEVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
MENEGAUX .. Pathologie chirurgicale.
MOLLARET ... Pathologie médicale.
MOREAU Pathologie médicale.
MOULONGUET. Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN Pathologie médicale.
OBERLING Anatomie pathologique.
PETIT
DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale.

MM.
PIEDELIEVRE . Médecine légale
PORTES Obstétrique.
RENARD (L.) . Ophtalmologie.
RICHET Physiologie.
SANNIE Chimie biologique.
SENEQUE Pathologie chirurgicale
TROISIERS Pathologie expérimentale
TURPIN Pathologie médicale.
VIGNES Obstétrique.
WILMOTH Pathologie chirurgicale

III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.
ALGLAVE Pathologie chirurgicale
BUSQUET Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT Physiologie.
GUENIOT..... Obstétrique.

MM.
LARDENNOIS... Pathologie chirurgicale.
LEROUX Anatomie pathologique
NEVEU.....
LEMAIRE ... Parasitologie
PHILIBERT ... Bactériologie.
VAUDESCAL.... Obstétrique

IV Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent

MM.
ALAJOUANINE.
AUBERTIN
BRULÉ
CHABROL
CHIRAY
DONZELOT
DUVOIR
LIAN
PASTEUR.....
VALLERY-RADOT
SEZARY
 } Clinique médicale

MM.
BASSET
BROCQ
CADENAT
GATELLIER
HEITZ-BOYER
MOURE
QUENU
SCHWARTZ
VELTER
 } Clinique chirurgicale
ECALLE
LE LORIER
LEVY-SOLAL ...
METZGER
 } Clinique obstétricale

V. — Chargés de cours

MM.
CHAILLEY-BERT, agrégé. Education physique
LEDOUX-LEBARD Radiologie clinique
PHILIBERT, agrégé. . . Microbiologie.
RUPPE Stomatologie.
WEIL-HALLÉ Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation

A MA MERE

A MON PERE

A MON ONCLE
Le Docteur PIERRE WINTER

A MON COUSIN
Le Docteur RENÉ BERTRAND

AUX MIENS

A MES AMIS

A mon Maître et Président de Thèse
M. le Professeur ROBERT DEBRE

Professeur de bactériologie à la Faculté de Médecine de Paris.
Médecin de l'Hôpital Hérold.
Membre de l'Académie de Médecine.

A mon Maître
M. le Docteur EDOUARD RIST
Médecin de l'Hôpital Laennec.
Membre de l'Académie de Médecine.

A mon Maître
M. le Docteur P.-E. DAVY

Médecin-directeur du Sanatorium de Praz-Coutant.

A M. le Docteur ANDRÉ MAURER

Chirurgien des Hôpitaux de Paris.

A M. le Docteur J. ROLLAND

Chef de Laboratoire à l'Hôpital Laennec.
Médecin-chef du dispensaire Georges Küss

A mes Maîtres des Hôpitaux de Paris

Stages

M. le Professeur GOSSET.
M. le Professeur CARNOT.
M. le Professeur LAUBRY.
M. le Professeur COUVELAIRE.

Externat

M. le Professeur R. PROUST (1928) (*in memoriam*).
M. le Professeur R. DEBRE (1931).
M. le Docteur CLAUDE GAUTIER (1934).
M. le Docteur E. RIST (1935-1936).
M. le Professeur Agrégé TROISIER (1937).

A M. le Docteur PIERRE CHADOURNE

Chef de clinique à la Faculté de Médecine.
Médecin-directeur du Sanatorium de Chevilly-Larue

A M. le Docteur RENÉ RAUTUREAU

A M. le Docteur ALBERT PIOT

A M. le Docteur BRISSAUD

A M. le Docteur HAUTEFEUILLE

A M. le Docteur PIERRE REYT

A la Mémoire du Docteur A. BOSNIERES

A Madame le Docteur G. GOURREAU-MARTY

A mes Collègues et Amis BRICAGE, COUVE,
GALIMARD, LEVADITI, SOTTY, VANNEREAU,
VINCENT

« Sachons que tous les pneumothorax doivent être rapidement efficaces. N'hésitons pas à pratiquer précocement la pleuroscopie qui peut les améliorer et, s'ils se révèlent irrémédiablement insuffisants, n'hésitons pas à les abandonner rapidement pour passer à une thérapeutique chirurgicale de complément ou de substitution. »

J. ROLLAND.

INTRODUCTION

Si l'on ne songe plus aujourd'hui à contester la possibilité de la guérison ⁽¹⁾ de la tuberculose pulmonaire par le pneumothorax artificiel, cette méthode a encore trop d'échecs « immérités ». Ceux-ci tiennent *grosso modo* soit aux formes anatomo-pathologiques de la tuberculose traitée, soit à la conduite même du traitement, c'est-à-dire, soit que l'on demande trop au pneumothorax en l'opposant à des formes dont l'étendue ou la gravité défient cette thérapeutique, soit qu'au contraire, et quoique paradoxal le fait est trop fréquent, l'on n'exige pas assez de lui en maintenant indéfiniment sur une forme curable de tuberculose un pneumothorax inopérant. En effet les auteurs qui ont étudié les effets éloignés de la méthode de Forlanini ont montré que cette « guérison » ⁽¹⁾ est due avant tout au pneumothorax efficace d'une façon précoce et complète, entretenu pendant une durée suffisante. Par contre ils ont établi

(1) Il va sans dire que par ce terme de « guérison » biologique-ment inexact dans la Tuberculose, nous entendons le maintien prolongé ou indéfini de l'efficacité bactériologique (disparition des bacilles de Koch de l'expectoration à l'homogénéisation et après inoculation au cobaye) et radiologique (disparition des images cavitaires, cicatrisation fibro-calcaire ou nettoyage radiologique complet) de la thérapeutique utilisée.

que le pneumothorax incomplètement efficace ne donne que des résultats éloignés décevants. Non seulement son entretien est souvent inutile, mais encore il expose le malade à de graves complications, et principalement à la perforation pulmonaire. Son abandon sera donc indiqué d'autant plus que le cas traité permettra d'appliquer les autres ressources de la collapsothérapie.

Mais, si l'accord est unanime sur le principe, il est aisé de se rendre compte qu'en pratique le relâchement des pneumothorax inefficaces est encore loin d'être un fait. On voit de façon courante des pneumothorax entretenus de façon prolongée bien qu'étant manifestement inopérants. C'est bien souvent trop tard, dans des conditions générales et locales médiocres, que l'on recourt au chirurgien, quand la situation n'est pas irrémédiablement compromise par une complication rendant toute intervention impossible. Le nombre est encore considérable de ces malades porteurs depuis longtemps de pneumothorax inefficaces et impossibles à améliorer, quelquefois déjà compliqués. Et quand par hasard (c'est loin d'être la règle) ils apportent avec eux un dossier suffisamment complet, on constate trop fréquemment que l'inefficacité du traitement est avérée depuis déjà longtemps, et qu'il s'agissait à l'origine d'une forme parfaitement curable. Ces faits sont regrettables, tant au point de vue médical par le discrédit qui risque d'atteindre le pneumothorax, qu'au point de vue so-

cial si l'on considère qu'un grand nombre des sujets devenus incurables étaient à un moment donné récupérables à l'aide d'un traitement approprié.

Toute la difficulté du problème du relâchement du pneumothorax n'est pas dans les cas simples comme les pneumothorax franchement inefficaces ou dangereux. Elle est dans les pneumothorax *partiellement efficaces*. Certains, sans être complètement opérants, n'en ont pas moins sur la maladie une influence favorable suffisante pour interdire de les juger inefficaces. C'est eux qui posent les problèmes « tactiques » les plus délicats à résoudre. C'est eux qui, dans l'avenir, exposent aux plus graves responsabilités.

En présence de tels pneumothorax, quelques hésitations sur la conduite à tenir sont parfaitement légitimes.

L'espoir d'une transformation heureuse du collapsus, rare et imprévisible mais toujours possible, incite souvent à en poursuivre l'entretien. « Il est des pneumothorax restés inefficaces pendant des mois qui deviennent subitement, inopinément efficaces, quelquefois sans raison apparente, quelquefois après apparition d'un épanchement salutaire » (ARNAUD). Mais, outre que cette efficacité est très incertaine, on peut se demander quelle est la valeur de certains de ces pneumothorax très tardivement efficaces, difficilement efficaces. Ne sont-ce pas ceux-là mêmes qui donneront le plus de rechutes soit tardives, soit au moment de la cessation ?

D'autre part, comme le dit GIRAUD, il faut tenir compte du coefficient personnel dans l'appréciation des résultats obtenus. « Non seulement les mots de guérison ou d'amélioration sont prononcés plus facilement par les uns que par les autres, mais il est encore difficile de s'entendre sur la signification même de ces mots ».

Ce terme « efficacité du pneumothorax » soulève presque une question de doctrine qui porte à la fois sur l'acception du mot et sur l'idée qu'on se fait du but à atteindre grâce au traitement.

Pour un pneumothorax, il n'y a qu'une efficacité véritable. Seule l'efficacité (bactériologique et radiologique) totale et persistante du collapsus mérite ce nom, car seule elle donne la certitude d'un bon résultat durable.

Mais cette efficacité complète n'est pas toujours atteinte. Doit-on alors se déclarer satisfait d'un résultat partiel ? Certains semblent le penser qui déclarent efficace un pneumothorax quand il améliore l'état du malade, malgré la persistance d'une cavité ou d'une expectoration bacillifère, pourtant de nature à tout compromettre à plus ou moins brève échéance.

Les résultats partiels fournis par le collapsus sont certes souvent intéressants, mais ils demandent à être interprétés. Ce n'est pas tant la question du degré d'efficacité obtenu qui importe en pareil cas, que la détermination exacte du but à atteindre grâce au pneumothorax. Ce but varie suivant la forme traitée et les ressources collapsothérapeutiques dont on dispose.

C'est pourquoi on se voit dans l'obligation, pour établir ce véritable « programme » thérapeutique, de recourir à une discrimination des cas traités, discrimination schématique et susceptible de larges remaniements.

On distingue d'une part des tuberculoses vraisemblablement incurables, les unes qui échappent à toute tentative de thérapeutique, les autres que le pneumothorax peut influencer, parfois même de façon surprenante au point d'en modifier complètement le pronostic. D'autre part des tuberculoses dont la guérison apparaît d'emblée probable, les unes curables par le pneumothorax seul, les autres par les divers procédés de collapsothérapie (médicaux et chirurgicaux).

Dans ces dernières formes, si le pneumothorax est présentement seul possible, l'efficacité partielle du collapsus constitue un résultat déjà appréciable bien qu'incomplet et donne l'indication d'en poursuivre l'entretien prolongé. Si le pneumothorax n'est pas le seul traitement utilisable, il faut au contraire exiger de lui une efficacité complète et précoce. Lorsqu'il ne donne pas les garanties indispensables permettant d'espérer la guérison, il convient de ne pas perdre un temps précieux à l'essai d'un traitement insuffisant et par cela même dangereux, alors qu'on dispose d'une autre thérapeutique curative.

On doit donc, dans ce dernier cas, limiter la durée de cet essai, et relâcher le pneumothorax si son efficacité complète n'est pas obtenue à la fin du dé-

lai fixé. Mais l'abandon d'un tel pneumothorax est-il légitime et quelle doit être sa date ?

L'étude de l'efficacité de la Méthode de Forlanini dans les formes curables de tuberculose permet de répondre à cette question. On constate en effet, comme nous le verrons, que l'efficacité des pneumothorax destinés à donner par la suite un bon résultat durable est, dans la règle, d'apparition très précoce. Dans la majorité des cas elle survient dans les trois premiers mois, dans 80 à 90 % des cas avant le sixième mois de cure. Il est donc possible, en se basant sur ce fait, de fixer une limite à la durée d'épreuve d'un pneumothorax. Par l'abandon précoce d'un collapsus incomplètement opérant sur une forme présumée curable, on évitera de s'en remettre au hasard dans les cas où le traitement doit être conduit avec un maximum de sécurité pour le malade.

C'est ce que nous nous efforcerons de montrer dans ce travail.

Nous passerons en revue tout d'abord les indications du relâchement des pneumothorax inefficaces proposées par différents auteurs, mais où la date de l'abandon du pneumothorax partiellement efficace reste trop imprécise.

Nous donnerons dans un second chapitre la définition de l'efficacité d'un pneumothorax à ses différents degrés, en la considérant surtout en fonction de la forme de tuberculose traitée.

A l'aide d'une étude statistique portant sur 157 pneumothorax nous montrerons ensuite que la date

d'apparition de l'efficacité complète d'un pneumothorax destiné à amener la guérison du malade est en général très précoce, et que, passé une certaine date, son obtention est soumise le plus souvent aux caprices du hasard et que l'on entre dans une phase dangereuse.

Cela nous conduira à proposer, pour le traitement des formes curables de la tuberculose pulmonaire que nous envisagerons tout particulièrement, l'adoption d'une ligne de conduite déterminée. Le pneumothorax ne doit être entretenu de façon durable que si, lors d'un véritable temps d'épreuve dont les limites de durée doivent être précisées, il a donné les preuves de son action complètement efficace.

Nous envisagerons la conduite à tenir au cours de cet essai, de cette « épreuve d'efficacité », en montrant l'intérêt qu'il y a de procéder précocement à la section de brides, de manière à obtenir du collapsus le rendement maximum dans le laps de temps minimum.

Nous verrons ensuite combien il est indispensable que dans la collapsothérapie de la tuberculose pulmonaire soit respectée, surtout en ce qui concerne les formes curables, l'unité d'action thérapeutique basée sur une étroite collaboration, d'une part du médecin de l'hôpital ou du dispensaire qui entreprend le pneumothorax, et du médecin du sanatorium où sera précocement dirigé le malade, d'autre part du phtisiologue et du chirurgien.

Nous suggérerons un moyen de permettre la réalisation plus fréquente de cette unité d'action.

Enfin nous étudierons le relâchement pré-opératoire du pneumothorax, ses avantages habituels, les dangers qu'il présente parfois et l'intérêt que l'on trouve éventuellement à réaliser une intervention chirurgicale de complément.

C'est pendant notre externat à l'hôpital Laennec, dans le service de notre maître M. le Docteur RIST, que nous avons entrepris ce travail. Qu'il veuille bien trouver ici l'hommage de notre fidèle reconnaissance pour l'enseignement qu'il nous a donné et toute notre gratitude pour la bienveillance et l'estime qu'il n'a cessé de nous témoigner.

Les observations sur lesquelles est basée cette thèse ont été mises à notre disposition par le Docteur DAVY, envers qui nous avons tant de sujets de reconnaissance et qui sait notre affection.

Nous tenons enfin à remercier notre ami le Docteur Pierre CHADOURNE qui, après nous avoir suggéré le sujet de cette thèse, a bien voulu en suivre l'élaboration en nous aidant de ses conseils.

CHAPITRE PREMIER

Les conceptions du relâchement des pneumothorax inefficaces

Si depuis le travail classique de RIST et VÉRAN le médecin possède des données précises lui permettant de poser l'indication de l'abandon d'un pneumothorax efficace, il est loin de toujours disposer d'une base aussi solide lorsqu'il doit prendre la décision du relâchement d'un pneumothorax inefficace ou incomplètement efficace.

Dans sa thèse consacrée aux « Perforations pleuro-pulmonaires au cours du pneumothorax et de l'oléothorax », J. ARNAUD déclare : « Il faut abandonner les pneumothorax inefficaces, compliqués ou dangereux, soit du fait de leur évolution, soit du fait de leurs complications, soit du fait de leur configuration. Ce sont de mauvais pneumothorax, inutiles et dangereux, qui doivent être remplacés par une autre modalité de la collapsothérapie ».

Ces conclusions rallient la majorité des phtisiologues. Mais s'ils émettent une opinion identique en ce qui concerne les pneumothorax inefficaces, compliqués ou dangereux, menaçant directement et de fa-

çon immédiate l'existence du malade, ils sont loin d'être du même avis lorsqu'il s'agit d'un pneumothorax restant partiellement efficace. Les uns préconisent son relâchement rapide en faveur de la chirurgie, les autres son entretien plus ou moins prolongé, dans l'intention d'épuiser les chances de bénéficier éventuellement d'une évolution heureuse.

**Sur le caractère indispensable de l'abandon
précoce des pneumothorax dangereux
ou compliqués, l'accord est unanime.**

1. — Le P. A. dangereux.

Dans la « Pratique du pneumothorax thérapeutique », M. DUMAREST écrit : « Dans certains pneumothorax dangereux par la situation sous-pleurale des lésions, la temporisation ne devra pas être trop prolongée, et si le pneumothorax ne peut pas être complété, il devra être abandonné ». Dans un article récent, écrit en collaboration avec P. LEFÈVRE, il s'exprime de façon analogue : « Un pneumothorax qui laisse subsister des lésions béantes, surtout au voisinage de la plèvre, est plus nuisible qu'utile et il vaut mieux, après un essai suffisamment prolongé pour se faire une opinion, l'abandonner si on n'a pas pu l'améliorer ».

Cette opinion est partagée par tous les phthisiologues. La *situation corticale des lésions* constitue une indication précise de relâcher un pneumothorax inopérant. De même le caractère *contro-électif* du col-

lapsus obtenu. Parlant de la « lobite supérieure excavée et symphysée avec collapsus des lobes moyens et inférieurs », J. ARNAUD écrit : « C'est là le type même du pneumothorax inutile et dangereux qui ne saurait être conservé. Si le lobe supérieur paraît symphysé dans sa totalité, et cela se voit dans les premières semaines, il est formellement indiqué d'abandonner le collapsus et de recourir à un autre mode de collapsothérapie ».

Encore faut-il être sûr de son inefficacité, et, comme le dit bien M. DUMAREST : « Avant de condamner sur des présomptions théoriques un pneumothorax partiel mal placé, il est nécessaire de lui laisser pendant quelques semaines le temps de faire ses preuves ».

Enfin la *cavité maintenue béante par une adhérence* constitue pour J. ARNAUD et la majorité des auteurs l'indication formelle d'une section de brides précoce. Si la section est impossible, l'abandon du pneumothorax doit être décidé. J. ARNAUD ajoute : « Là encore il ne faut pas se hâter, tout est question d'espèce ; et il est des cavités bridées qui se ferment parfaitement, bien que lentement et tardivement ».

R. RAUTUREAU se prononce résolument quant à lui pour le relâchement précoce du pneumothorax lorsque le moignon ne peut être libéré sous endoscopie, et pour le recours à un procédé chirurgical de collapsothérapie. C'est la conduite que préconise également M. DUMAREST : « Supprimer le pneumothorax » (en cas d'impossibilité de la section de brides)

« et recourir, suivant les indications, à un autre mode de collapsothérapie ».

Ainsi donc le caractère immédiatement dangereux du collapsus réalisé doit faire prendre une **prompte** décision. Il faut tâcher de compléter le pneumothorax insuffisant, et, en cas d'impossibilité de la section de brides, conclure à son abandon rapide. Cette décision doit intervenir dans les premières semaines dans la majorité des cas. L'unanimité des auteurs semble acquise sur ce point, encore que certains d'entre eux fassent remarquer à juste titre qu'il ne peut rien y avoir d'absolu en pareille matière et que **chaque** pneumothorax constitue un cas d'espèce demandant à être examiné en particulier.

2. — Le P. A. compliqué.

Il en est de même pour les pneumothorax restant inefficaces et compliqués de liquide. L'exsudat pleural peut dans certains cas masquer ou précéder une perforation.

Pour J. ARNAUD, l'existence d'une pleurésie purulente, si le pneumothorax est manifestement inefficace, doit faire redouter la perforation. « Il est tout indiqué d'abandonner ce premier mode de collapsothérapie pour recourir à un autre ; il faut s'efforcer d'obtenir le réaccolement des plèvres, et, devant un échec, recourir à la thoracoplastie d'indication à la fois pleurale et pulmonaire ».

Mais l'on doit reconnaître que dans bien des cas une crise de liquide, et même un épanchement puru-

lent, peuvent compléter de façon remarquable l'efficacité du pneumothorax.

Dans sa thèse inspirée par DUMAREST, SIVRIÈRE conclut également à l'abandon de certains pneumothorax inefficaces compliqués de liquide : « Quand l'épanchement récidivant est prolongé pendant des années et qu'il persiste des lésions évolutives, mieux vaut abandonner le pneumothorax au risque d'un réveil des foyers pulmonaires, que de favoriser la fistulisation de la plèvre viscérale. L'existence d'un accident comme la pleurésie récidivante est au rang des raisons qui motivent l'abandon précoce du pneumothorax ».

L'existence d'un exsudat pleural lorsque le pneumothorax reste manifestement inopérant doit donc inciter le médecin à une très grande prudence, et lui faire décider son abandon en vue d'un traitement chirurgical pendant que ce dernier est encore réalisable dans de bonnes conditions.

Lorsqu'il s'agit d'un pneumothorax inefficace dangereux ou d'un pneumothorax compliqué, la ligne de conduite est unanimement précisée dans la majorité des cas.

Sur la date du relâchement des pneumothorax partiellement efficaces et sur les indications de ce relâchement, les auteurs sont bien souvent, par contre, d'avis notablement différents.

L'inefficacité ou l'efficacité incomplète du pneumothorax présente des degrés. Certains pneumothorax

restent franchement inefficaces ; s'ils donnent une amélioration, elle est passagère, instable. L'abandon du collapsus peut être en ce cas envisagé sans regret.

Mais il y en a d'autres, dont l'action, bien que restant incomplète, est loin d'être négligeable. Ils ont stabilisé la température, diminué le nombre des expectorations, permis au malade de recouvrer un état général meilleur. Quand est-on en droit de relâcher de tels pneumothorax ? Combien de temps doit-on les entretenir pour se faire une opinion raisonnée sur leur exacte valeur ?

Il semble difficile en pareille matière d'énoncer des règles générales. Certes il est impossible de prévoir de façon certaine ce que peut donner par la suite un collapsus partiellement opérant. Tout paraît se réduire en définitive à des cas d'espèce.

Qu'il s'agisse d'un pneumothorax créé sur des lésions irrétractiles ou d'un pneumothorax limité par des adhérences pleurales et ne donnant qu'un collapsus insuffisant au niveau des lésions, les auteurs s'accordent généralement à reconnaître l'inutilité et les dangers de son entretien prolongé. Mais sur la durée de l'essai du pneumothorax, ils ne donnent guère de précisions ou bien émettent des opinions qui diffèrent sensiblement.

Cet état de choses est en partie justifié par l'idée que l'on a assez communément que l'efficacité d'un pneumothorax est variable dans sa date d'appari-

tion, le plus souvent précoce, mais parfois tardive. Or ce n'est qu'une apparence. En réalité, et nous le verrons plus loin, il n'en est rien. Il est possible de se faire rapidement une idée juste sur la valeur de la thérapeutique utilisée et de prendre la décision d'en poursuivre ou d'en interrompre le cours.

En effet le praticien dispose à l'heure actuelle de divers modes de collapsothérapie, lui permettant de choisir le traitement convenable à chaque cas si le pneumothorax s'avère insuffisant.

« Persister dans une situation sans issue, c'est courir au-devant de complications qui ne tarderaient pas à apparaître, c'est perdre un temps précieux puisque nous possédons d'autres armes capables de réaliser la collapsothérapie » (P. PRUVOST).

Mais quand faut-il abandonner le pneumothorax ? Quand s'avère-t-il inefficace ? Quand doit-on penser à la collapsothérapie chirurgicale ?

J. ARNAUD, dans sa thèse, après avoir analysé les dangers du pneumothorax inefficace et les difficultés fréquentes que l'on a souvent d'affirmer le caractère définitif de cette inefficacité, écrit : « On ne saurait abandonner, de propos délibéré, tous les pneumothorax qui n'entraînent pas rapidement la disparition des bacilles dans l'expectoration ; il faut en abandonner certains, et pas d'autres, ceux qui précisément sont particulièrement dangereux du fait de leur configuration ou de leur complication ; ceux qui,

enfin, restent inefficaces en dépit d'un collapsus entretenu plus d'un à deux ans, sauf exceptions. »

N'est-ce pas perdre un temps précieux que d'entretenir un an, deux ans, un pneumothorax qui reste partiellement efficace ?

N'est-il pas plus logique de cesser précocement l'entretien d'un tel pneumothorax et de recourir à une méthode de collapsothérapie chirurgicale, puisque l'on sait qu'ici cette dernière autorise les plus beaux espoirs et qu'elle peut fournir la guérison que le pneumothorax est probablement incapable de procurer ?

C'est ce qu'indiquent dans un article récent G. MAURER (de Davos) et HAUTEFEUILLE :

« Nous croyons que si dans le délai de quelques mois à un an un pneumothorax n'a pas réussi à se montrer entièrement efficace, malgré les interventions complémentaires nécessaires, que c'est dès lors qu'il faut trouver le courage de remplacer ce traitement inopérant et dangereux par la thoracoplastie, avant que cette ressource thérapeutique nous soit définitivement refusée par les complications pleurales, des disséminations dans d'autres organes ou une insuffisance cardiaque. »

Est-il possible de préciser davantage dans quels cas on peut sans danger prolonger l'entretien d'un pneumothorax partiellement efficace, dans quels autres cas au contraire il convient de décider de bonne heure le relâchement de ce pneumothorax ?

On y parvient en étudiant le délai habituel de l'ef-

efficacité d'un pneumothorax et en fixant pour chaque cas particulier le programme thérapeutique à réaliser.

L'étude de l'apparition de l'efficacité montre que sa très grande précocité est de règle dans les pneumothorax destinés à donner par la suite un bon résultat durable. Il est donc possible en général d'estimer en peu de temps la valeur curative du traitement entrepris.

La nature de la tuberculose traitée et l'appréciation des moyens d'action collapsothérapeutiques dont on dispose permettent d'autre part de se fixer dans chaque cas un but à atteindre. Dans les cas où le pneumothorax est la seule thérapeutique utilisable, une efficacité partielle du collapsus est un résultat déjà appréciable qui invite à en épuiser les chances de succès par un entretien assez prolongé. Si l'étendue, la gravité, le siège de la tuberculose rendent possible le recours éventuel à la chirurgie, le relâchement d'un pneumothorax insuffisamment opérant doit être décidé de bonne heure au bénéfice de cette dernière.

Ce programme est d'ailleurs sujet à remaniement en cours de traitement, si l'évolution favorable de la maladie permet de demander davantage au pneumothorax, ou si l'on se voit forcé au contraire de diminuer les exigences que l'on avait au début.

Le facteur « forme lésionnelle traitée » doit donc intervenir dans la décision de la conservation ou de

l'abandon d'un pneumothorax qui reste partiellement efficace. C'est ce que nous allons exposer dans le chapitre suivant, en envisageant l'efficacité du pneumothorax.

CHAPITRE II

Qu'entendre par "efficacité du pneumothorax" ? De l'appréciation de cette efficacité en fonction de la forme traitée

Non seulement le mot « efficace », lorsqu'il s'agit d'un pneumothorax, est prononcé plus facilement par les uns que par les autres, mais il est encore difficile de s'entendre sur la signification même de ce mot. Il qualifie à la fois le pneumothorax qui exerce sur la maladie une action complète rendant probable une guérison ultérieure, et le pneumothorax dont les premiers effets sont utiles, mais dont l'action insuffisante ne donne aucune certitude quant à l'avenir.

Il y a donc intérêt à préciser tout d'abord cette terminologie et à définir ce qu'on doit entendre par « efficacité complète » ou efficacité vraie d'un pneumothorax. C'est ce que nous ferons dans la première partie de ce chapitre.

Mais l'efficacité complète d'un pneumothorax ne peut pas toujours être atteinte. L'intérêt d'une action partielle du collapsus est conditionné à la fois par la forme de tuberculose traitée et le pronostic géné-

ral que l'on porte sur elle dès le début, et par les possibilités collapsothérapiques. On exigera du pneumothorax des effets complets et rapides si l'on dispose d'un autre traitement curatif applicable en cas d'échec du collapsus gazeux ; on montrera plus de tolérance à son égard s'il reste le seul moyen d'action utilisable.

Nous envisagerons dans la seconde partie de ce chapitre l'efficacité d'un pneumothorax en fonction de la forme lésionnelle traitée.

I. — L'efficacité du pneumothorax artificiel

A. — L'efficacité complète.

Seule l'efficacité *complète* du pneumothorax permet d'espérer la guérison ultérieure de la tuberculose pulmonaire traitée et mérite à bon droit le nom d'efficacité.

Sur quels tests se base-t-on pour conclure à l'efficacité complète d'un pneumothorax ?

L'étude des symptômes généraux et fonctionnels ne fournit pas de données suffisantes. L'apyrexie durable, une courbe de poids ascendante, une bonne reprise de l'état général sont compatibles avec une inefficacité flagrante du pneumothorax. La disparition de l'expectoration n'a pas de valeur absolue non plus.

L'efficacité d'un pneumothorax sera établie d'après les résultats de l'examen bactériologique et de l'examen radiologique. Ce sont les deux tests indispensa-

bles, indissolublement liés l'un à l'autre et que l'on doit exiger de façon formelle.

1° L'EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE.

La disparition des bacilles de Koch de l'expectoration constitue le test fondamental de l'efficacité d'un pneumothorax. C'est elle qui a été choisie comme critère de l'évaluation de la durée utile d'entretien du pneumothorax (RIST, VÉRAN).

La persistance d'une expectoration bacillifère (la cause d'erreur tenant au côté opposé étant écartée, ce que pourrait permettre la méthode de séparation des crachats proposée par quelques auteurs) établit la continuation du processus évolutif tuberculeux dans le moignon collabé avec tous ses risques.

Avant de conclure à l'efficacité d'un pneumothorax il faut donc prouver la stérilisation de l'expectoration. Pour que cette dernière soit établie de façon indiscutable, il importe d'employer des méthodes sûres et d'éliminer un certain nombre de causes d'erreur.

a) *L'homogénéisation des crachats.*

L'examen direct des crachats, s'il est fait de façon consciencieuse, rend de grands services (L. BERNARD,

COSTE). Mais on ne trouve une garantie certaine que dans la bacilloscopie faite après homogénéisation. C'est à elle que l'on recourra toujours.

En pratique une série d'homogénéisations bien faites donnera des renseignements suffisants. Dans les cas douteux on pourra, comme l'ont préconisé certains auteurs, utiliser la culture des crachats sur

les milieux appropriés (BEZANÇON), ou l'inoculation au cobaye.

b) *Le tubage gastrique.*

Si les examens de crachats sont négatifs à plusieurs reprises, si le malade ne crache pas, la bacilloscopie sera pratiquée de façon systématique après homogénéisation portant sur le liquide gastrique prélevé par tubage à jeun. L'inoculation au cobaye, après neutralisation, du liquide gastrique ainsi prélevé peut également être utilisée dans certains cas. L'intérêt de cette technique simple de prélèvement n'est plus à souligner chez l'enfant (ARMAND-DELILLE). Elle rend chez l'adulte de précieux services (RIST) en permettant l'élimination de nombreuses causes d'erreur.

De toute façon on ne doit déclarer efficace un pneumothorax qu'après avoir pratiqué des recherches successives, en série, rapprochées, avant et après insufflation, des bacilles dans les crachats. Ces examens seront d'autant plus répétés que le pneumothorax se montrera limité par des adhérences.

On ne saurait en pareille matière montrer trop d'exigence.

Les données de la bactériologie doivent de toute nécessité être corroborées par les résultats de la radiologie.

2° L'EXAMEN RADIOLOGIQUE.

Des radiographies successives permettent de constater la disparition des images cavitaires et l'amorce d'un nettoyage radiologique.

La *disparition des images cavitaires* est indispensable pour que l'on puisse conclure à l'efficacité d'un pneumothorax. Leur persistance dans un moignon collabé, même si l'expectoration ne contient pas de bacilles, est un signe absolu d'inefficacité. CARDIS a pu écrire en parlant des cavernes marginales : « *Les cavernes marginales persistant aux rayons restent actives, même lorsque les bacilloscopies négatives répétées pendant des mois feraient présumer qu'elles ne le sont plus, ulcèrent leurs parois et perforent.* » La disparition progressive des images cavitaires constitue une confirmation des bons résultats du collapsus qu'il faut absolument obtenir pour que l'on soit autorisé à se déclarer satisfait.

Le nettoyage radiologique progressif et précoce a également une valeur considérable.

On doit en tenir le plus grand compte en cas de pneumothorax présentant des adhérences ou une symphyse pleurale. La persistance d'opacités au pied des adhérences indique la grande probabilité de l'existence à ce niveau de lésions tuberculeuses actives ou susceptibles de subir occasionnellement un retour évolutif. Même si les bacilloscopies sont négatives, même si l'état général du sujet est parfait depuis déjà quelque temps, même si les images cavitaires ont disparu, il faut savoir qu'il peut rester là un danger. Dans son travail sur l'Avenir des Tuberculeux, J. ARNAUD a bien mis en évidence l'intérêt capital du nettoyage radiologique en ce qui concerne la

qualité de la guérison obtenue et ses chances d'être durable, et la fréquence des rechutes dans les cas où des séquelles pulmonaires persistent.

L'efficacité vraie du pneumothorax est donc basée à la fois sur les données de la bactériologie et sur celles de la radiologie.

Lorsque cette efficacité s'avère irréfutable, il n'y a plus qu'à s'efforcer de la conserver. La guérison se produira à son heure, après une durée plus ou moins longue d'entretien du collapsus. Elle se traduira par la permanence contrôlée des signes d'efficacité.

C'est dire encore une fois combien il est indispensable d'obtenir l'efficacité complète du pneumothorax. Seule elle donne une base solide d'appréciation de la durée utile de conservation du pneumothorax et permet sa cessation après guérison.

B. — L'efficacité partielle.

L'efficacité du pneumothorax n'est pas toujours obtenue complète ; elle peut rester partielle. L'action favorable du collapsus se manifeste à des degrés très variables allant de la simple amélioration clinique jusqu'à l'amorce d'un nettoyage radiologique. Quel que soit le résultat atteint, les bacilloscopies toujours positives, la persistance d'une image cavitaire dans le moignon laissent dans l'incertitude quant à l'avenir.

L'efficacité partielle d'un pneumothorax incapable

d'assurer l'avenir n'a de valeur que par rapport aux lésions traitées.

C'est donc en fonction de la curabilité apparente de ces dernières qu'il convient de l'apprécier.

II. — Appréciation de l'efficacité d'un pneumothorax en fonction du pronostic de la forme traitée

Le pronostic que l'on est amené à porter dans les débuts du pneumothorax sur l'évolution possible, probable dans certains cas, de la maladie, conditionne la plus ou moins grande exigence que l'on doit avoir en ce qui concerne l'*efficacité* à obtenir.

Ce pronostic est basé sur les caractères de la tuberculose traitée. Nous n'envisageons ici que les formes considérées habituellement comme justiciables du pneumothorax : lésions infiltrées récentes, lésions fibro-caséeuses plus ou moins anciennes mais récemment remaniées et ulcérées. Nous faisons abstraction des formes suraiguës qui échappent à toute tentative de thérapeutique.

L'étendue et le siège des lésions, leur unilatéralité ou leur bilatéralité, leur ancienneté, leur potentiel évolutif, la résistance générale du malade sont à considérer.

L'étendue des lésions, le volume des cavités constituent le facteur essentiel de ce pronostic. Alors qu'on sera tout disposé à l'envisager favorable pour une lésion discrète, en présence d'une lésion étendue on se montrera naturellement beaucoup plus

réservé. GIRAUD a écrit dans son « Précis de Phtisiologie » : « On peut admettre que les lésions dépassant en étendue la moitié du champ pulmonaire total comportent en principe, un pronostic fatal. »

On est ainsi amené à porter sur certains cas un pronostic d'emblée favorable, alors qu'il reste réservé sur les autres.

Suivant la gravité plus ou moins grande de l'atteinte tuberculeuse initiale et les premiers effets du traitement on en vient à distinguer :

— Des formes curables par les divers procédés de collapsothérapie.

— Des formes curables par le pneumothorax seul.

Cette distinction est évidemment théorique et a surtout pour but de permettre une claire exposition des faits. Le pronostic n'a d'ailleurs rien d'absolu et est toujours susceptible d'être révisé en cours de traitement, soit que l'on puisse demander davantage au pneumothorax en raison d'une évolution favorable, soit que l'on se voie obligé de lui demander moins.

1° Les formes curables par divers procédés de collapsothérapie (Pneumothorax - Phrénicectomie - Thoracoplastie).

Il est difficile de schématiser ces formes sur lesquelles on porte d'emblée un bon pronostic.

L'unilatéralité des lésions n'est pas une de leurs caractéristiques obligatoires. Des formes bilatérales peuvent parfaitement être curables et l'on assiste souvent à des nettoyages radiologiques surprenants du côté symétrique.

Ce sont habituellement des lésions peu évolutives, ou bien des lésions franchement évolutives mais nettement et rapidement calmées par le pneumothorax chez un sujet ayant conservé une bonne résistance générale.

D'une façon très générale, il s'agit de formes paraissant curables d'emblée, avant même l'institution du pneumothorax, ou de formes chez lesquelles une évolution rapidement favorable se dessine après l'institution du collapsus et autorise les espoirs les plus précis d'une guérison. C'est cette guérison qu'il faut obtenir. Il faut donc mettre tous les atouts dans son jeu et ne pas se contenter d'approximations ou de résultats incomplets.

Ces formes curables concernent des malades que l'on doit s'efforcer de récupérer le plus rapidement possible. Le traitement doit être conduit de façon parfaite. Il faut éviter les fausses manœuvres et toute perte de temps non seulement inutile mais nuisible. Car la précocité des bons résultats de la collapsothérapie est un facteur important de leur caractère durable. (VÉLAN).

Lorsqu'il s'agit d'une forme de ce genre, le pneumothorax ne doit constituer qu'une modalité de la

collapsothérapie. Il doit être essayé en premier, car c'est lui qui de beaucoup se montre le meilleur mode de traitement, le plus maniable, le plus « physiologique ». Mais on ne doit l'entretenir de façon durable que s'il se montre efficace. S'il s'avère inopérant ou partiellement opérant, il faut l'abandonner de bonne heure sans regret, car on a mieux à faire. Si la situation des lésions le permet, le recours est possible à un procédé de collapsothérapie chirurgicale.

C'est dire lorsque l'on se trouve en présence d'une de ces formes, combien il faut être rigoureux sur la qualité de l'efficacité d'un pneumothorax. Il faut se montrer exigeant. On ne saurait trop insister sur le fait qu'il est indispensable d'obtenir à la fois l'un et l'autre des deux tests d'efficacité : stérilisation des expectorations, disparition des images cavitaires.

Toute efficacité incomplète équivaut ici à l'inefficacité pure et simple. Que ce soit lorsque persistent des bacilles malgré une image radiologique satisfaisante, ou lorsque persiste une image cavitaire malgré les analyses de crachats négatives.

2° Le pneumothorax constitue le seul traitement possible

Il s'agit des formes graves, soit à cause de l'étendue des lésions ou du volume des cavités, soit à cause de l'état général du patient profondément al-

téré. Il s'agit également des formes bilatérales ou rapidement évolutives.

Si les premiers effets du collapsus sont favorables, il est impossible de prévoir quelle sera l'évolution ultérieure de la maladie. Dans ces cas, on ne peut songer à exiger une efficacité complète rapide. L'efficacité partielle obtenue est déjà un résultat très appréciable.

Il faut avoir de la patience. Il n'y a rien à perdre dans ces conditions en entretenant un pneumothorax restant partiellement efficace ; on ne peut rien faire d'autre. On relâchera ce pneumothorax si un danger menace, mettant directement en jeu l'existence du malade, mais autrement on tâchera de tirer le maximum de bénéfice du collapsus réalisé, et de profiter d'une évolution favorable toujours possible.

Si le pneumothorax constitue fréquemment en pareil cas un traitement « palliatif » n'ayant comme résultat que de prolonger la vie du sujet pendant un temps plus ou moins long, parfois l'efficacité sera obtenue à la longue, souvent tardivement, et permettra d'arriver à une guérison durable.

Pour que l'on puisse juger du degré d'efficacité d'un pneumothorax, un certain délai d'entretien du collapsus est indispensable. Ce n'est qu'après ce laps de temps que l'on est autorisé à faire le bilan des résultats obtenus et à conclure à l'efficacité du pneumothorax ou à son inefficacité.

Ce temps d'essai, il est possible et nécessaire de ne pas le prolonger outre mesure s'il s'agit d'une forme curable par un autre procédé collapsothérapique. En effet, si l'on étudie la date d'apparition de l'efficacité d'un pneumothorax donnant une sérieuse garantie pour l'avenir, on peut se rendre compte qu'elle est habituellement précoce.

CHAPITRE III

La date d'apparition de l'efficacité complète au cours du pneumothorax

(Etude statistique)

Nous étudierons la date d'apparition de l'efficacité d'un pneumothorax sur un ensemble de 157 observations, dont nous donnons l'analyse à la fin du présent travail. Elles concernent toutes des malades ayant été traités au Sanatorium de Praz-Coutant par le Docteur Davy et ses assistants. Qu'il nous soit permis de renouveler ici au Docteur Davy l'expression de toute notre gratitude pour l'aide précieuse qu'il a bien voulu nous donner.

Choix des observations

Nous avons étudié les observations des 257 premiers malades porteurs de pneumothorax ayant séjourné au Sanatorium de Praz-Coutant (1926 à 1933).

Nous avons d'emblée écarté 18 dossiers concernant des malades dont le séjour dans l'établissement fut de trop courte durée, ou dont le pneumo-

thorax fut abandonné très peu de temps après sa création.

Nous avons ensuite éliminé 82 des 239 observations restantes, à cause d'une absence de renseignements soit sur la nature et l'étendue des lésions initiales (pneumothorax créés avant l'entrée au sanatorium), soit sur l'état de santé actuel du sujet.

Nous avons conservé 157 dossiers nous donnant des renseignements complets, sur des pneumothorax créés de 1924 à 1933, soit avec un recul de 3 à 11 ans.

— 127 observations concernent des sujets guéris par leur pneumothorax, ayant pour la plupart repris une activité sociale normale ; chez le plus grand nombre d'entre eux, le pneumothorax a été abandonné pour guérison.

— 11 observations concernent des sujets actuellement bien portants, dont le pneumothorax inefficace fut complété ou remplacé par un autre traitement.

— 19 observations concernent des malades morts de leur tuberculose.

Les 157 cas étaient tous justiciables au premier chef de la collapsothérapie gazeuse :

— Lésions infiltrées récentes, d'étendue variable, plus ou moins excavées, plus ou moins évolutives.

— Lésions fibro-caséuses plus ou moins anciennes mais de remaniement récent et ulcérées de fraîche date.

— Un petit nombre de lésions ulcéro-fibreuses déjà anciennes.

Nous étudierons successivement les influences respectives du facteur « lésion » et du facteur « adhérence pleurale », de la bilatéralité primitive des lésions et de la qualité du collapsus lésionnel sur la date d'apparition de l'efficacité.

**I. — INFLUENCE DU FACTEUR « LÉSION PULMONAIRE »
SUR L'APPARITION DE L'EFFICACITÉ
D'UN PNEUMOTHORAX**

Nous l'étudierons sur 63 observations de pneumothorax efficaces complets ou ne présentant que des brides minimes n'ayant en aucune façon gêné le collapsus pulmonaire.

Sur ces 63 pneumothorax :

- 46 ont manifesté leur efficacité complète *avant* 3 mois, soit 73 %.
- 15 ont manifesté leur efficacité complète *entre* 3 et 6 mois, soit 23 %.
- 2 seulement sont devenus efficaces *après* 6 mois d'entretien, soit 4 %.

**DATE D'APPARITION DE L'EFFICACITÉ SUIVANT L'ÉTENDUE
DES LÉSIONS**

1° *Lésions intéressant environ le quart du champ pulmonaire, ou moins étendues. — 18 cas.*

- Efficacité complète avant 3 mois : 13 cas (73 %).
- Efficacité complète du troisième au sixième mois : 4 cas (22 %).

- Efficacité complète après 6 mois : 1 cas (5 %).

2° *Lésions intéressant le tiers ou la moitié du*

champ pulmonaire (lésions apparemment lobaires, lobites). — 37 cas.

— Efficacité complète avant 3 mois: 28 cas (75 %).

— Efficacité complète du troisième au sixième mois : 8 cas (21,6 %).

— Efficacité complète après 6 mois : 1 cas (3,4 %).

3° *Lésions intéressant la totalité du champ pulmonaire.* — 8 cas.

— Efficacité complète avant 3 mois: 5 cas (62,5 %).

— Efficacité complète du troisième au sixième mois : 3 cas (32,5 %).

DATE D'APPARITION DE L'EFFICACITÉ
SUIVANT LE TYPE RADIO-CLINIQUE DES LÉSIONS

1° *Tuberculose pneumonique.* — 22 cas.

— Efficacité apparue avant 3 mois: 19 cas (86,3 %).

— Efficacité apparue du troisième au sixième mois : 3 cas (13,7 %).

2° *Cavernes presque isolées accompagnées ou non de taches à leur voisinage immédiat.* — 8 cas.

— Efficacité apparue avant 3 mois: 7 cas (87,5 %).

— Efficacité apparue du troisième au sixième mois : 1 cas (12,5 %).

3° *Tuberculose nodulaire plus ou moins étendue, excavée ou non.* — 28 cas.

— Efficacité apparue avant 3 mois: 16 cas (57,1 %).

— Efficacité apparue du troisième au sixième mois : 10 cas (35,7 %).

— Efficacité apparue après 6 mois: 2 cas (7,2 %).

4° *Tuberculose à prédominance fibreuse.* — 5 cas.

- Efficacité apparue avant 3 mois : 2 cas (40 %).
- Efficacité apparue du troisième au sixième mois : 3 cas (60 %).

DATE D'APPARITION DE L'EFFICACITÉ
SUIVANT L'ANCIENNETÉ DES LÉSIONS

1° *P. A. institué dans les six premiers mois après le début apparent de la maladie.* — 36 cas.

- Efficacité apparue avant 3 mois: 27 cas (75 %).
- Efficacité apparue de 3 à 6 mois: 9 cas (25 %).

2° *P. A. institué du sixième au douzième mois.* — 13 cas.

- Efficacité apparue avant 3 mois: 7 cas (53,8 %).
- Efficacité apparue de 3 à 6 mois: 5 cas (38,4 %).
- Efficacité apparue après 6 mois: 1 cas (7,8 %).

3° *P. A. institué de un à deux ans après le début.* — 8 cas.

- Efficacité apparue avant 3 mois: 6 cas (75 %).
- Efficacité apparue du troisième au sixième mois: 1 cas (12,5 %).

— Efficacité apparue après 6 mois: 1 cas (12,5 %).

4° *P. A. institué de deux à quatre ans après le début.* — 5 cas.

- Efficacité apparue avant 3 mois: 3 cas (60 %).
- Efficacité apparue du troisième au sixième mois: 2 cas (40 %).

5° *P. A. institué après quatre ans.* — 1 cas.

- Efficacité apparue avant le troisième mois.

DATE D'APPARITION DE L'EFFICACITÉ
SUIVANT LE POTENTIEL ÉVOLUTIF DES LÉSIONS

1° *P. A. créés chez des malades fébriles.* — 29 cas.

— Efficacité apparue avant 3 mois : 19 cas.

— Efficacité apparue entre 3 et 6 mois : 9 cas.

— Efficacité apparue après 6 mois : 1 cas.

2° *P. A. créés chez des malades strictement apyrétiques.* — 9 cas.

— Efficacité apparue avant 3 mois : 6 cas.

— Efficacité apparue entre 3 et 6 mois : 2 cas.

— Efficacité apparue après 6 mois : 1 cas.

Cette étude ne porte que sur un nombre trop réduit d'observations pour qu'il soit possible d'en tirer des conclusions strictes.

Il semble toutefois que lorsque le *collapsus lésionnel* est parfait et c'est le cas de ces 63 pneumothorax pour la plupart complets, le résultat favorable soit *rapidement obtenu dans la majorité des cas*.

— Avant 3 mois, s'il s'agit de lésions d'étendue moyenne.

— Dans les 6 premiers mois si les lésions sont plus étendues et plus denses.

II. — INFLUENCE DU FACTEUR
« ADHÉRENCES PLEURALES » SUR L'APPARITION
DE L'EFFICACITÉ D'UN PNEUMOTHORAX

L'existence d'*adhérences pleurales* plus ou moins étendues réduit l'importance du décollement pleural et influe sur la qualité du collapsus pulmonaire.

Nous envisagerons l'influence du facteur pleural sur l'efficacité en étudiant 97 observations de pneumothorax efficaces installés sur des lésions d'étendue variable atteignant en grande majorité le tiers ou la moitié du poumon, présentant des adhérences plus ou moins importantes. Sur ces 97 pneumothorax, 10 seulement ont été complétés par section de brides, plus ou moins tardivement. (La proportion très faible de section de brides tient à l'époque à laquelle furent créés ces pneumothorax, où l'intervention n'était encore que peu pratiquée.)

Sur ces 97 pneumothorax :

- 51 ont manifesté leur efficacité complète avant 3^e mois, *soit* 52,6 %.
- 23 ont manifesté leur efficacité complète du 3^e au 6^e mois, *soit* 23,7 %.
- 23 ont manifesté leur efficacité complète après 6 mois d'entretien, *soit* 23,7 %.

1° 32 P. A. PRÉSENTANT DES BRIDES MINIMES,
OU PEU IMPORTANTES

- Efficacité apparue avant 3 mois: 26 cas (81,3 %).
- Efficacité apparue du 3^e au 6^e mois: 6 cas (18,7 %).

L'efficacité apparaît progressivement et se complète vite.

2° 54 P. A. PRÉSENTANT DES ADHÉRENCES PLEURALES
IMPORTANTES. (P. A. GRANDS PARTIELS)

- *Efficacité apparue de 1 à 3 mois : 22 cas* (40,8 %).

L'efficacité apparaît progressivement et se complète vite.

— *Efficacité apparue de 3 à 6 mois : 12 cas*
(22,2 %).

L'action générale du pneumothorax est bonne dès le début. L'efficacité vraie tarde. Les bacilles de Koch ne disparaissent des expectorations et les images cavitaires ne s'effacent qu'au 6^e mois.

2 cas de sections de brides complètes au 4^e et au 2^e mois pour des cavités tiraillées par des brides (Obs. 24, Obs. 111).

— *Efficacité apparue de 6 à 12 mois : 12 cas*
(22,2 %).

Ces pneumothorax présentent pour la plupart de larges brides juxta-lésionnelles. L'efficacité survient tardivement, le plus souvent à la suite d'une section de brides ou d'un exsudat pleural.

4 P. A. rendus efficaces par section de brides.

— Obs. 110. — Section au 3^e mois après bilatéralisation et 2^e P. A. ; complète. Efficacité au 10^e mois.

— Obs. 68. — Section au 6^e mois ; complète. Efficacité au 7^e mois.

— Obs. 102. — Section au 6^e mois ; incomplète. Efficacité au 7^e mois.

— Obs. 92. — Section au 11^e mois ; incomplète. Efficacité au 12^e mois.

L'efficacité du P. A. se complète le plus souvent très vite (1 mois) après l'intervention.

4 P. A. rendus efficaces par un exsudat pleural.

Il s'agit de gros piliers adhérentiels juxta-lésionnels (lésions excavées du sommet), dont l'exsudat modifie plus ou moins rapidement l'apparence.

— Obs. 83. — Exsudat provoqué au 7^e mois (injection intra-pleurale d'huile goménolée). Efficacité au 9^e mois.

— Obs. 113. — Exsudat du 5^e mois au 8^e mois. Efficacité au 8^e mois.

— Obs. 108. — Exsudat au 5^e mois. Efficacité au 10^e mois.

— Obs. 66. — Exsudat au 5^e mois. Efficacité au 10^e mois.

2 P. A. rendus efficaces par l'élévation progressive des pressions endo-pleurales.

Il s'agit de lésions du sommet. Il existe des brides apicales importantes.

— Obs. 91. — Elévation des pressions à partir du 7^e mois. Efficacité au 10^e mois.

— Obs. 77. — Elévation des pressions à partir du 6^e mois. Efficacité au 8^e mois.

2 P. A. devenus efficaces lentement, progressivement.

— Obs. 112. — Obs. 75.

— *Efficacité apparue après 1 an de collapsus : 8 cas (14,8 %).*

Le pneumothorax s'est montré longtemps inefficace, malgré l'élévation des pressions pleurales. Il s'agit de lésions du lobe supérieur, excavées, dont la rétraction est entravée par de gros piliers adhérentiels.

L'efficacité survient tardivement, *après section de brides* dans 5 cas, *après exsudat pleural* dans 3 cas.

5 P. A. rendus efficaces par section de brides.

— Obs. 95. — Section au 19^e mois; complète. Efficacité au 20^e mois.

— Obs. 96. — Section au 20^e mois; complète. Efficacité au 22^e mois.

— Obs. 67. — Section au 39^e mois; complète. Efficacité au 40^e mois.

— Obs. 71. — Section au 5^e mois; incomplète. Efficacité au 18^e mois (lésions datant de 4 ans).

— Obs. 115. — Section au 10^e mois; incomplète, inefficace. Efficacité au 18^e mois, après exsudat pleural.

L'efficacité du P. A. se complète le plus souvent très vite après l'intervention.

3 P. A. devenus efficaces après un exsudat pleural.

— Obs. 87. — Exsudat précoce et abondant. Efficacité au 13^e mois.

— Obs. 107. — Exsudat au 5^e mois. Efficacité au 18^e mois.

— Obs. 70. — Exsudat au 11^e mois; symphyse apicale. Efficacité au 18^e mois, après plusieurs crises de liquide, par élévation progressive des pressions endopleurales.

3° 11 P. A. PRÉSENTANT UNE SYMPHYSE PLEURALE
PLUS OU MOINS ÉTENDUE. (P. A. PETITS PARTIELS)

— *Efficacité apparue de 1 à 3 mois : 3 cas*
(27.25 %).

Ces 3 pneumothorax installés pour des lésions du 1/3 supérieur du poumon, présentaient une *symphyse du lobe supérieur*.

Dans les 3 cas, il existait un *large décollement antérieur remontant jusqu'au sommet*, invisible en position frontale, bien mis en évidence par les positions obliques. (Obs. 117, 119, 121).

— *Efficacité apparue de 3 à 6 mois: 5 cas* (45,5 %).

Dans 3 cas, il existe de façon certaine un *décollement antérieur*. (Obs. 120, 125, 126).

Dans 1 cas, il existe une *poche partielle de la partie moyenne du thorax*, avec adhérence complète du sommet. (Obs. 122).

Le 5^e cas concerne un pneumothorax d'abord complet et efficace en 15 jours, puis se symphysant à la suite d'une pleurésie et devenant inefficace à partir du 4^e mois. La symphyse s'arrête au 10^e mois d'entretien, laissant une *poche gazeuse postérieure*. L'efficacité est obtenue par élévation des pressions endo-pleurales 5 mois après l'arrêt de la symphyse. (Obs. 127).

— *Efficacité apparue après le 6^e mois: 3 cas* (27,25 %).

L'efficacité survient tardivement, après un exsudat pleural.

— Obs. 118. — Lésion juxta-hilaire gauche discrète. P. A. partiel; sommet largement symphysé. Efficacité au 36^e mois après pleurésies successives; liquide puriforme.

— Obs. 124. — Exsudat pleural du 5^e au 24^e mois. Efficacité au 18^e mois.

— Obs. 123. — Exsudat au 2^e mois. Efficacité au 7^e mois, après amélioration progressive du collapsus.

Le fait que des adhérences pleurales entravent plus ou moins le collapsus pulmonaire ne semble pas modifier la date d'apparition de l'efficacité de façon sensible.

Qu'il s'agisse de pneumothorax présentant des brides peu importantes, de pneumothorax grands partiels, de pneumothorax porteurs d'une symphyse pleurale déjà étendue, LORSQUE L'EFFICACITÉ DOIT APPARAÎTRE, ELLE APPARAÎT TÔT.

C'est le plus souvent avant le 3^e mois (51 cas sur 96: 53 %) et dans la grande majorité des cas (74 cas sur 96: 77 %) avant le 6^e mois d'entretien que l'efficacité est apparue.

Lorsqu'elle s'est manifestée de façon plus tardive, c'est que les adhérences pleurales étaient vraiment très gênantes et nécessitaient une intervention.

III. — BILATERALITE PRIMITIVE DES LÉSIONS

Sur les 127 pneumothorax efficaces que nous avons étudiés, nous en avons relevé 25 qui furent créés, du côté le plus atteint, chez des tuberculeux bilatéraux.

Sur ces 25 pneumothorax :

— 13 sont devenus efficaces avant 3 mois (52 %).

— 5 sont devenus efficaces du 3^e au 6^e mois (20 %).

— 7 sont devenus efficaces après 6 mois (28 %).
(Il s'agissait de 7 P.A. présentant de grosses adhérences juxta-lésionnelles).

Sur ces 7 pneumothorax devenus tardivement efficaces, dans 3 cas la section de brides tardives a per-

mis d'obtenir le résultat espéré. (Obs. 71, 92, 110). Dans 4 cas un exsudat pleural a provoqué l'apparition de l'efficacité. (Obs. 107, 108, 113, 123).

Dans 21 cas une action progressivement favorable sur le côté symétrique s'est nettement manifestée.

Dans 4 cas il y a eu aggravation (à la suite d'un début de grossesse dans un cas: obs. 69 ; de la persistance d'une cavité tiraillée par une bride dans un autre: obs. 110) et les quatre fois création d'un second pneumothorax. (Obs. 69, 81, 110, 123).

La bilatéralité primitive des lésions ne semble pas avoir modifié, dans les cas étudiés, la date d'apparition de l'efficacité : chaque fois que le collapsus de la partie malade du poumon a pu s'effectuer sans trop de difficultés, elle est survenue précocement : 18 pneumothorax sur 25 sont devenus efficaces avant le 6^e mois (72 %).

IV. — COLLAPSUS LESIONNEL ET EFFICACITE DU PNEUMOTHORAX

« On peut considérer, d'une façon générale, que l'efficacité d'un pneumothorax est fonction du collapsus obtenu au niveau des lésions » (DUMAREST).

Si pour une cause ou une autre ce dernier laisse à désirer, les résultats deviennent imprévisibles. Mais, quel que soit le pneumothorax réalisé, *lorsque l'efficacité doit apparaître elle apparaît tôt.*

Nous nous proposons de rechercher sur l'ensemble

de nos 157 observations, les variations de la date d'apparition de l'efficacité en fonction de la nature du collapsus réalisé au niveau des lésions.

A. — Nous envisagerons tout d'abord un groupe de 104 observations comprenant 71 P. A. complets, ou présentant des brides peu importantes et 33 P. A. présentant des brides importantes mais peu gênantes (grosse proportion d'adhérences apicales) ou une symphyse avec décollement antérieur ou postérieur assez large.

Sur ces 104 pneumothorax :

- 69 sont devenus efficaces avant la fin du 3^e mois.
- 24 sont devenus efficaces entre le 3^e et le 6^e mois.
- 3 sont devenus efficaces après le 6^e mois.
- 8 sont restés inefficaces.

3 P. A. sont devenus efficaces après 6 mois d'entretien.

— Obs. 10. — Condensation discrète juxta-hilaire droite. Le P. A. réalisé est subtotal. Il existe une bride latérale fine. Le P. A. est entretenu très peu poussé pendant 6 mois. Les expectorations restent bacillifères. Au 7^e mois, on élève progressivement les pressions endopleurales. L'efficacité survient au 7^e mois.

— Obs. 47. — Lésions du lobe supérieur gauche, déjà anciennes, récemment remaniées. P. A. subtotal. Adhère-
nce apicale et médiastinale. Efficacité progressive, complète au 7^e mois.

— Obs. 127. — Lésions du lobe supérieur gauche.

P. A. subtotal, efficace en 15 jours. Exsudat au 4^e mois, symphyse progressive du 4^e au 10^e mois, laissant une poche partielle postérieure. Bacilloscopies positives. Efficacité au 15^e mois d'entretien, 5 mois après l'arrêt de la symphyse.

8 P. A. sont restés inefficaces.

— Dans 3 cas, l'irrtractilité du tissu pulmonaire semble être en cause. Le P. A. réalisé était total.

— Obs. 130. — Cavité juxta-hilaire droite datant de 1 mois. P. A. total. (Adhérence pleurodiaphragmatique). Inefficace. Phrénicectomie sur P. A. au 11^e mois d'entretien. Efficacité 4 mois après la phrénicectomie.

— Obs. 131. — Cavité para-hilaire droite datant de 4 mois. P. A. total. Inefficace. Phrénicectomie sur P. A. au 4^e mois d'entretien. Efficacité 2 mois après la phrénicectomie. Abandon du P. A. 8 mois après la phrénicectomie.

— Obs. 150. — Condensation excavée du lobe inférieur droit. P. A. total. Inefficace. Bilatéralisation. Phrénicectomie droite sur P. A. au 4^e mois. Inefficace. Mort.

Dans ces trois observations, l'irrtractilité pulmonaire ne relève certainement pas de l'ancienneté des lésions. Il s'agit dans les 3 cas de lésions récentes, diagnostiquées et traitées rapidement, et non pas de ces « géodes encapsulées » (AMEUILLE, TROCMÉ) dont la rétraction est rendue impossible par le développement important du tissu fibreux qui les entoure.

Si l'irrtractilité lésionnelle est explicable en cas de lésions étendues et denses, de cavités vastes n'étant entourées que d'une zone presque inexistante

de parenchyme sain (CHADOURNE), ici le tissu péri-lésionnel sain était amplement suffisant pour permettre la rétraction normale de cavités d'un volume moyen. Il semble donc que l'absence de rétraction, véritable inertie pulmonaire, dont la cause reste à déterminer, puisse être incriminée.

— *Dans 1 cas* : — Obs. 142. — Il s'agit de lésions excavées du sommet droit et de la base droite, chez un homme de 52 ans. Ce sont vraisemblablement des lésions anciennes sur lesquelles le P. A. subtotal a une action qui reste incomplète. Mort par hémoptysie foudroyante.

— *Dans 2 cas* : L'inefficacité est en rapport avec de graves lésions intestinales; 2 décès (obs. 148-149).

L'existence d'une *localisation tuberculeuse intestinale* constitue une cause relativement fréquente d'inefficacité, signalée par de nombreux auteurs, même lorsque le collapsus obtenu au niveau des lésions pulmonaires est excellent.

— *Dans 1 cas* : Il s'agit de lésions graves chez une très jeune femme (16 ans). Décès (Obs. 139).

La gravité toute particulière que revêt la tuberculose pulmonaire chez l'individu très jeune, surtout chez la jeune fille de 15 à 17 ans, est bien connue des phtisilogues. L'évolution de la maladie est toujours sévère, même si la lésion initiale paraît peu étendue, même si le P. A. réalisé donne d'emblée un excellent collapsus.

— *Dans 1 cas* : Il s'agit d'une *prise évolutive mortelle*, après exsudat pleural ayant provoqué une symphyse, dans un P. A. efficace depuis six mois. (Obs. 157).

B. — Nous envisagerons maintenant un second groupe de 53 observations, comprenant des P. A. pré-

sentant des adhérences juxta-lésionnelles manifestement gênantes et des P. A. contro-électifs.

Sur ces 53 pneumothorax :

- 2 sont devenus efficaces avant la fin du 3^e mois.
- 6 sont devenus efficaces entre le 3^e et le 6^e mois.
- 23 sont devenus efficaces après le 6^e mois.
- 22 sont restés inefficaces.

23 P. A. sont devenus tardivement efficaces (après le 6^e mois d'entretien).

— Dans 9 cas, l'efficacité est survenue après *section de brides* complète ou incomplète, le plus souvent tardive. Il faut noter la grande rapidité d'apparition de l'efficacité après l'intervention. Elle survient en un mois dans la plupart des cas.

— Obs. 110. — Section au 3^e mois; complète. Efficacité au 10^e mois (double P. A.).

— Obs. 68. — Section au 6^e mois; complète. Efficacité au 7^e mois.

— Obs. 102. — Section au 6^e mois; incomplète. Efficacité au 7^e mois.

— Obs. 92. — Section au 11^e mois; incomplète. Efficacité au 12^e mois.

— Obs. 95. — Section au 19^e mois; incomplète. Efficacité au 20^e mois.

— Obs. 96. — Section au 21^e mois; complète. Efficacité au 22^e mois.

— Obs. 67. — Section au 39^e mois; complète. Efficacité au 40^e mois.

— Obs. 71. — Section au 5^e mois; incomplète. Efficacité au 18^e mois.

— Obs. 115. — Section au 10^e mois; incomplète. Efficacité au 18^e mois (après exsudat.).

— Dans 10 cas, l'efficacité est survenue après l'apparition d'un *exsudat pleural*.

Dans 7 cas il s'agit de *gros piliers adhérentiels*. Les cavités, siégeant toutes au lobe supérieur, restent béantes jusqu'au moment où apparaît l'exsudat.

— Obs. 66. — Exsudat au 5^e mois. Efficacité au 10^e mois.

— Obs. 70. — Exsudat au 11^e mois. Efficacité au 18^e mois.

— Obs. 83. — Exsudat au 7^e mois. Efficacité au 9^e mois.

— Obs. 107. — Exsudat au 5^e mois. Efficacité au 18^e mois.

— Obs. 108. — Exsudat au 5^e mois. Efficacité au 10^e mois.

— Obs. 113. — Exsudat du 5^e au 8^e mois. Efficacité au 8^e mois.

— Obs. 123. — Exsudat au 2^e mois. Efficacité au 7^e mois.

Dans les 3 autres cas, l'efficacité se produit à la suite de crises de liquide prolongées et successives.

— Obs. 87. — Exsudat à 1 mois. Efficacité au 13^e mois.

— Obs. 118. — Pleurésies successives. Efficacité au 36^e mois.

— Obs. 124. — Exsudat du 5^e au 24^e mois. Efficacité au 18^e mois.

— Dans 4 cas, l'efficacité s'est manifestée peu à peu après un réglage judicieux des insufflations et des pressions endo-pleurales. (Obs. 75, 77, 91, 112).

22 P. A. sont restés inefficaces.

— Dans 5 cas il s'agissait de lésions bilatérales graves, pour lesquelles un double P. A. s'est montré inopérant. 5 décès. (Obs. 144, 145, 152, 153, 156).

— Dans 17 cas il s'agissait de P. A. présentant des adhérences juxta-lésionnelles importantes, ou de P. A. contro-électifs.

— 8 décès: Malades présentant des lésions initiales graves, ou des localisations intestinales, ou une bilatéralisation précoce. (Obs. 140, 141, 143, 146, 147, 151, 154, 155).

— 9 malades actuellement vivants:

— 3 phrénicectomies de substitution. (Obs. 129, 133, 136).

— 2 thoracoplasties de substitution. (Obs. 134, 138).

— 1 thoracoplastie de complément. (Obs. 128).

— 1 sujet bien portant, 6 ans après l'abandon d'un P. A. inefficace. (Obs. 135).

— 2 sujets en état médiocre porteurs d'un P. A. inefficace depuis 3 ans malgré des crises de liquide répétées. (Obs. 132, 137).

Ainsi donc à côté des résultats rapides enregistrés dans tous les cas où le collapsus lésionnel était satisfaisant, 69 pneumothorax sur 104 (66,3 %) devenant efficaces dans les 3 premiers mois, 93 (90 %) dans les 6 premiers mois, on peut noter l'apparition

tardive de l'efficacité dans la grande majorité des cas où le collapsus des lésions laissait à désirer. Sur ces 53 derniers pneumothorax, 8 *seulement* (15 %) sont devenus efficaces avant 6 mois. Tous les autres le sont devenus tardivement, grâce à la section de brides ou à un exsudat pleural providentiel, ou sont restés inefficaces et ont nécessité l'intervention du chirurgien lorsqu'elle a été possible.

L'efficacité met le plus souvent 3 mois à apparaître, s'il s'agit de lésions récentes, rétractiles, qu'il soit réalisé un pneumothorax total ou un pneumothorax partiel.

Le pneumothorax qui guérit son malade ne met qu'exceptionnellement plus de six mois à manifester ses bons effets d'une façon complète.

Passé le 6^e mois d'entretien, l'efficacité du pneumothorax ne se complète le plus souvent qu'à la faveur d'une intervention tardive libérant les adhérences pleurales en totalité ou en partie, ou à la faveur d'un exsudat pleural. L'action providentielle de ce dernier relève d'ailleurs soit de facteurs mécaniques, soit de facteurs immunologiques. RIST, VEBER et JONESCO ont mis en évidence l'action inhibitrice et vraisemblablement bactéricide qu'ont certains liquides pleuraux à l'égard des bacilles tuberculeux.

Les conclusions de notre étude statistique s'accordent avec les résultats d'autres études du même genre faites à l'étranger ou avec l'opinion de nombreux phthisiologues.

« Le malade voit se tarir son expectoration bacillifère dans un délai moyen de trois mois. Et, dans la règle, on assiste en même temps à la disparition des signes cavitaires du poumon collabé » (G. MAURER (Davos) ; E. HAUTEFEUILLE).

R. A. BENDOVE, dans une étude statistique des « variations du temps nécessaire à la disparition du bacille de Koch de l'expectoration pendant le traitement par pneumothorax », trouve 50 % de bacilloscopies devenues négatives dans les trois premiers mois, 82 % dans les six premiers mois.

Des constatations du même ordre ont été faites par de nombreux auteurs qui évaluent à 6 mois le temps suffisant à un pneumothorax pour manifester ses bons effets de façon complète (4 à 6 mois: ROSSEL, HOURIET ; 6 mois: MORIN).

CHAPITRE IV

L'épreuve d'efficacité du pneumothorax

Dans toutes les formes qui paraissent curables par la collapsothérapie, il est logique de distinguer deux périodes dans la conduite du pneumothorax :

- Une période d'essai.
- Une période d'entretien.

— LA PÉRIODE D'ENTRETIEN est la période de consolidation, appréciée suivant la gravité de la lésion initiale, le collapsus réalisé, en se basant sur la règle donnée par Rist et Véran des quatre années de conservation après disparition des bacilles de l'expectoration.

Quel que soit le pneumothorax réalisé, elle ne commence *qu'à partir de l'efficacité vraie*, qui seule donne le test nécessaire.

— LA PÉRIODE D'ÉPREUVE commence dès l'institution du pneumothorax et prend fin le jour où l'efficacité du traitement s'avère complète de façon irréfutable.

C'est en quelque sorte une *épreuve d'efficacité* que l'on fait subir au pneumothorax et pendant la-

quelle on s'efforce d'améliorer le collapsus pulmonaire afin d'en obtenir l'effet maximum.

Cette distinction n'a pas seulement un intérêt théorique. Elle a également un intérêt pratique considérable, tant pour le malade que pour le médecin.

Intérêt de l'épreuve d'efficacité

POUR LE MALADE. — Si le patient est prévenu dès la création du pneumothorax des conditions que doit remplir ce dernier pour être réellement utile, et de l'essai préalable qu'il doit subir avant que l'on se décide à l'entretenir de façon durable, on lui proposera plus librement l'abandon éventuel d'un collapsus inopérant. Et, comme le dit bien M. Dumarest : « Le malade renoncera d'autant plus aisément aux espoirs qu'il avait fondés sur le pneumothorax que ceux-ci auront été plus modestes au début. »

On pourra éviter ainsi dans bien des cas de voir compromis par le refus obstiné d'un malade satisfait du résultat partiel obtenu grâce à un pneumothorax restant incomplètement efficace, le recours possible à une intervention curative.

POUR LE MÉDECIN. — Vis-à-vis du médecin, l'intérêt de l'épreuve d'efficacité réside dans le fait qu'elle constitue une véritable discipline à laquelle il se soumet et qui l'oblige à conserver constamment à l'esprit la notion, indispensable lorsqu'il s'agit d'une forme curable par divers procédés de collapsothérapie, du délai d'essai d'un pneumothorax. Pour que cette épreuve ait une réelle valeur pratique, il faut limiter sa durée.

Durée de l'épreuve d'efficacité

Il n'est pas possible de la fixer de façon absolue pour tous les pneumothorax. L'évolution de chaque cas de tuberculose pulmonaire étant soumise à tant de facteurs imprévisibles, pareille tentative nous semblerait parfaitement erronée et inutilisable. Mais il est permis d'assigner *des limites* à la période d'essai. Il y a un moment où l'on doit conclure à l'impossibilité d'obtenir une efficacité complète du traitement.

Les résultats de notre étude statistique nous permettent de préciser ces limites dans une certaine mesure.

1° Nous pensons qu'en *trois mois* un pneumothorax installé sur des lésions d'étendue moyenne doit donner un résultat complet.

2° Si les lésions sont plus étendues, plus denses, les cavités plus volumineuses, l'efficacité pourra mettre *six mois* à apparaître.

3° Un pneumothorax partiellement efficace ne doit être entretenu plus de six mois que si, durant ce laps de temps, on a pu noter des signes traduisant indiscutablement son action favorable régulièrement progressive, permettant d'espérer une efficacité complète à brève échéance.

La durée de l'épreuve d'efficacité sera donc suivant les cas de trois à six mois. C'est évidemment très théorique et l'on ne saurait trop redire qu'il n'y a jamais en pareille matière que des cas d'espèce.

Elle sera beaucoup plus courte dans certains cas, plus longue dans d'autres.

Ce qui nous apparaît indéniable, c'est que, dans la grande majorité des cas, si *dans les six mois* un pneumothorax ne devient pas *entièrement efficace*, toutes interventions complémentaires étant réalisées bien entendu, il faut, s'il s'agit d'une forme curable de tuberculose, l'abandonner sans hésitation au bénéfice d'une autre modalité de la collapsothérapie.

CHAPITRE V

De la conduite à tenir pendant la période d'épreuve d'efficacité

Pour que l'épreuve d'efficacité prenne toute sa valeur, il faut qu'avant de se résoudre à l'abandon d'un pneumothorax ou de décider de le compléter chirurgicalement on ait mis tout en œuvre durant cette période d'essai pour obtenir son rendement maximum.

Dans certains cas simples les faits eux-mêmes semblent indiquer la marche à suivre. C'est lorsqu'il s'agit de très bons pneumothorax dont on poursuit simplement l'entretien ou bien au contraire de pneumothorax se montrant d'emblée insuffisants ou dangereux et dont l'abandon précoce s'avère indispensable.

Dans d'autres cas plus complexes la conduite à tenir relève de facteurs divers d'appréciation souvent délicate.

I. — Cas simples : les mauvais pneumothorax

L'entretien d'un pneumothorax n'exerçant qu'une action insuffisante sur des lésions graves, étendues,

largement ulcérées, expose souvent à de redoutables dangers (perforation pleuro-pulmonaire, pleurésies graves, pyothorax).

Dans ces cas, quelquefois, la seule *cure de repos* bien conduite, strictement appliquée, permet d'obtenir un résultat favorable: sinon la guérison, du moins une survie appréciable du malade.

Quand pareil résultat peut être encore espéré, il ne faut pas hésiter à abandonner tout de suite le pneumothorax qui s'avère inopérant et dangereux; c'est la seule manière d'éviter l'irréremédiable complication.

Par « mauvais pneumothorax » nous entendons principalement les collapsus manifestement insuffisants et les pneumothorax dangereux créés sur des formes curables dont on envisage avec espoir une réelle possibilité de guérison.

Pneumothorax insuffisants de façon évidente.

Le pneumothorax contro-électif, présentant une symphyse large de la partie malade du poumon, s'il n'est pas très rapidement suivi de résultats nettement favorables, doit être abandonné après quelques semaines d'essai (DUMAREST, ARNAUD). Son entretien exposerait sans profit réel à des dangers toujours redoutables. Quand la symphyse est très large et la cavité pleurale relativement petite, il n'y a généralement aucun intérêt à conserver le pneumothorax. Une intervention chirurgicale est alors infiniment préférable (BERNOU, FRUCHAUD).

Il n'y a aucun intérêt à attendre. Il faut sans tar-

der consulter le chirurgien et poser avec lui une « indication de principe » (MAURER, ROLLAND) d'intervention chirurgicale.

Si un bon résultat immédiat se manifeste malgré le peu de développement du collapsus, il convient d'être particulièrement prudent et exigeant avant de conclure à l'efficacité du pneumothorax, de manière à éviter la surprise fâcheuse d'une reprise évolutive ultérieure.

Pneumothorax immédiatement dangereux.

La situation corticale, sous-pleurale des cavités, lorsque le pneumothorax reste inopérant, doit inciter à une prompte décision (DUMAREST, ARNAUD) surtout lorsque la cavité est tirillée et maintenue béante par une adhérence pleurale. Parfois en pareil cas, une aggravation du tableau clinique précise le caractère urgent de la décision à prendre. La toux devient plus fréquente, quinteuse. L'expectoration augmente de quantité, une hémoptysie peut survenir. Symptômes traduisant l'influence néfaste du pneumothorax incomplet. Une extension des lésions, un agrandissement des cavités qui apparaissent sur les clichés avec des contours irréguliers (PRUVOST) viennent encore souligner l'imminence du danger. L'action malfaisante de certaines adhérences juxta-lésionnelle a été bien mise en évidence par RAUTUREAU, PIOT et BOURGUIGNON dans le cas des cavités sous-claviculaires externes.

En pareil cas l'indication d'une pleuroscopie rapide est formelle en vue d'une libération du moignon par section des adhérences gênantes. Il ne faut pas attendre; ce serait exposer le malade aux risques redoutables d'une reprise évolutive sévère dans le moignon, d'une pleurésie grave, d'une perforation pulmonaire, d'une bilatéralisation. On peut intervenir 15 jours après la création du pneumothorax, dès qu'on peut placer un pleuroscope dans la cavité pleurale. L'innocuité de la section est aussi parfaite alors qu'à une date plus éloignée (RAUTUREAU). Certains opérateurs sont même intervenus dans des cas d'extrême urgence du 5^e au 15^e jour après l'institution du traitement, sans inconvénient aucun (DOUADY).

Les auteurs sont unanimes à préconiser la nécessité d'une intervention précoce. Il est d'autre part indispensable de faire une pleuroscopie pour poser un diagnostic d'opérabilité ou de non-opérabilité. Des adhérences paraissant inabordables sur un cliché peuvent être néanmoins reconnues justiciables d'une section. Et on a souvent signalé le fait indiscutable qu'il n'y a pas de brides trop petites et pouvant être jugées négligeables.

Si l'intervention n'est pas réalisable, on doit décider l'abandon immédiat du pneumothorax (DUMAREST, CARDIS, RAUTUREAU) et envisager dès que possible, suivant le volume, la localisation des lésions et l'état du malade, le recours à un procédé de collapsothérapie chirurgicale. L'essentiel c'est de soustraire le plus rapidement possible le malade aux graves in-

convénients résultant de la situation dangereuse des lésions. En pareil cas mieux vaut pas de pneumothorax qu'un pneumothorax risquant de tout compromettre à jamais.

Il n'est pas exceptionnel de voir après le relâchement pur et simple d'un pneumothorax de ce genre, s'améliorer une situation jugée très grave et régesser des lésions qui sous le collapsus gazeux gagnaient manifestement du terrain chaque jour.

— *Obs. 133. — Sœur Luci...*, 34 ans. — Lésions anciennes du lobe supérieur gauche récemment remaniées, excavées sous la clavicule. Température 37°2-37°4. Expectoration minime. P.A.G. le 25-6-31. Adhérence large supéro-externe, qui tiraille la cavité. Augmentation de l'expectoration. Toux quinteuse. Baisse de poids. La section de brides est impossible. Le relâchement du pneumothorax est décidé et effectué en septembre 1931. L'abandon du pneumothorax fait disparaître les symptômes inquiétants. Le 23 nov.: Phrénicectomie. Tuberculinothérapie ultérieure. Bon état actuel.

— *Obs. 129. — Bar... René*, 27 ans. — Lésions fibro-caséuses du tiers supérieur du poumon droit avec cavité volumineuse sous-claviculaire, datant de mai-juin 1932. Quelques taches à la partie moyenne du poumon gauche. P.A.D. le 18-12-33. Incomplet. Le collapsus est gêné par des adhérences du sommet impossibles à sectionner (pleuroscopie: Docteur G. Maurer, Davos, le 25-1-1934). En juillet 1934: l'expectoration augmente; la température devient subfébrile. L'image cavitaire s'élargit dans le moignon. Le relâchement du pneumothorax inefficace et dangereux est décidé et effectué. Atténuation des symptômes. Phrénicectomie droite le

27 juillet 1934. Bacilloscopies négatives depuis déc. 34.
Bon état actuel.

La cavité volumineuse du sommet.

Contrairement à l'opinion longtemps classique de nombreux auteurs (ROSSEL, GIRAUD, STÉPHANI et DELORE), qui préconisaient en pareil cas de recourir d'emblée à la collapsothérapie chirurgicale, E. HAUTEFEUILLE, puis PRUVOST, MEYER, LIVIERATOS, U. GUINARD ont montré qu'il était possible de traiter sans inconvénient par le pneumothorax les volumineuses cavités du lobe supérieur.

Le pneumothorax lorsqu'il est réalisable et peut être entretenu sans difficultés, donne un collapsus meilleur que la meilleure des thoracoplasties, mais son utilisation n'est vraiment sans danger que si l'on s'en tient à une conduite rigoureusement déterminée.

Il faut tenter le pneumothorax mais savoir l'abandonner rapidement en cas d'inefficacité ou d'efficacité incomplète (CARDIS).

Si l'existence d'une adhérence pleurale paraissant accessible à la section est constatée, la pleuroscopie doit être pratiquée très vite, dans les 15 jours à dater de la création du pneumothorax. Ce dernier ne sera conservé que si une libération suffisante du moignon est obtenue (HAUTEFEUILLE). Si la section de brides est irréalisable, l'abandon immédiat du pneumothorax est la seule conduite à tenir prudente permettant d'éviter les risques d'une perforation. On envisagera alors le recours à une méthode de collapsothérapie chirurgicale : quelquefois phrénicectomie

(CARDIS) ou plutôt thoracoplastie (D'HOUR, DESBONNETS).

II. — Cas complexes

Ce sont tous les pneumothorax qui restent *partiellement efficaces*. Il faut savoir les améliorer à temps, les conserver suffisamment longtemps pour se faire une idée exacte de leur valeur thérapeutique, les abandonner au bon moment, lorsque leur inefficacité est avérée, pour une autre modalité de la collapsothérapie, si les conditions se trouvent réunies rendant possible l'application de cette dernière. Autant de cas, autant de problèmes délicats à résoudre.

Nous savons à quel point sont schématiques les faits que nous allons envisager. L'infinie variété des cas rend toute description vraiment exacte presque impossible. Cependant il nous a semblé que l'on pouvait utilement préciser quelques points de la conduite à tenir en présence d'un pneumothorax restant partiellement efficace, surtout en ce qui concerne les formes de tuberculose pulmonaire sur lesquelles la collapsothérapie doit avoir logiquement une action curative.

C'est à ces formes que nous penserons avant tout, en ayant constamment à l'esprit l'idée directrice suivante: celle de la rapidité d'action. S'il faut se garder avec soin d'agir avec précipitation, on ne saurait trop se soucier, quand on traite un tuberculeux, du temps qui s'écoule. Il faut intervenir au bon moment, ni trop tôt, ni trop tard. « Il ne faut pas

perdre un temps précieux en thérapeutique illusoire » (ROLLAND). Non seulement la temporisation excessive retarde la guérison du malade et sa récupération sociale, mais encore elle rend cette guérison aléatoire quand elle ne la compromet pas à jamais.

Il nous a semblé utile, pour rendre plus claire l'étude que nous nous proposons de faire, d'envisager la conduite à tenir possible en fonction de la nature du collapsus lésionnel obtenu. Nous distinguons :

— Le pneumothorax qui ne présente aucun obstacle apparent au collapsus pulmonaire (pneumothorax total).

— Le pneumothorax qui présente un obstacle au collapsus pulmonaire (pneumothorax présentant des adhérences ou une symphyse pleurale).

**A. — Il n'y a aucun obstacle apparent
au collapsus pulmonaire**

Et cependant l'efficacité reste partielle, incomplète.

— 1. S'IL S'AGIT D'UNE LÉSION DENSE, D'UN IMPORTANT BLOC FIBREUX PARAISSANT IRRÉTRACTILE, IL FAUT S'ARMER DE PATIENCE. LES RÉSULTATS FAVORABLES SONT PARFOIS LENTS À SE COMPLÉTER. C'EST PARFOIS LE CAS DES LOBITES PNEUMONIQUES (DUMAREST).

— 2. S'IL S'AGIT D'UNE LÉSION PEU ÉTENDUE, PEU DENSE, ON EST EN DROIT D'OBTENIR UNE EFFICACITÉ RAPIDE D'UN PNEUMOTHORAX QUI EST TOTAL. CÉPENDANT

L'EXPECTORATION BACILLIFÈRE PERSISTE, UNE CAVITÉ RESTE VISIBLE DANS LE MOIGNON: C'EST LE BON PNEUMOTHORAX INEFFICACE (CARDIS, MALINSKY).

1° LES PRESSIONS ENDO-PLEURALES

« Il ne faut pas parler trop tôt de l'inefficacité d'un bon pneumothorax » (CARDIS). Il importe tout d'abord de rechercher si par une élévation progressive des pressions endo-pleurales on ne parvient pas à rendre efficace le collapsus. Si le plus souvent la pression endo-pleurale optima, pression minima efficace (Küss) est négative, bien souvent également elle est voisine du zéro atmosphérique ou positive.

C'est essentiellement sur les données de la clinique et de la radiologie que l'on apprécie le degré utile du collapsus pulmonaire et il ne peut être question de baser la conduite d'un pneumothorax sur la seule étude du manomètre. Il faut lorsque c'est nécessaire savoir sacrifier l'électivité d'un pneumothorax (CARDIS) et tenter par l'élévation progressive des pressions endo-pleurales d'obtenir le résultat cherché.

2° LA PLEUROSCOPIE

Si l'efficacité d'un pneumothorax total ne se complète pas rapidement, il faut lorsqu'il s'agit d'une lésion excavée peu dense, penser à l'existence possible d'une bride pleurale invisible aux rayons X et dans les trois mois pratiquer une pleuroscopie.

Cette pleuroscopie permet parfois la libération

d'un moignon jugé libre sur les clichés mais en réalité bridé. C'est une éventualité rare si les radiographies ont été prises correctement et sous des incidences variées. La pleuroscopie montre habituellement une cavité pleurale libre d'adhérences. Force est de conclure en pareil cas à une irrétractilité lésionnelle tenant soit à une « encapsulation » des lésions, ce qui est surtout le cas de lésions déjà anciennes, soit à une perte de la rétractilité du tissu périlésionnel.

3° OLÉOTHORAX COLLAPSOTHÉRAPIQUE. RÉACTION PLEURALE PROVOQUÉE . .

Contre l' « inertie pulmonaire » on a proposé des remèdes.

a) Certains auteurs ont préconisé il y a quelques années l'emploi d'injections intra-pleurales d'huile goménolée bloquant la cavité pleurale et réalisant un oléothorax collapsothérapique, ou oléothorax compressif par refoulement du moignon pulmonaire sous une masse huileuse maintenue à une pression plus ou moins élevée (Küss, BERNOU). Les indications de cette méthode sont restreintes et concernent surtout les lésions ni trop superficielles, ni trop actives (BERNOU). Il est indispensable en outre que la section des adhérences pleurales précède l'établissement de l'oléothorax (G. MAURER, DOUADY, BERNOU), l'existence de brides pouvant, s'il se produit une surpression pleurale occasionnelle, provoquer la déchi-

rure du poumon et la perforation pulmonaire. C'est la fréquence de ces accidents qui a contribué pour une large part à discréditer l'oléothorax, à un moment où la libération des brides sous endoscopie n'était encore que peu pratiquée. Cette méthode thérapeutique est abandonnée à l'heure actuelle.

b) Certains auteurs ont essayé de provoquer une irritation pleurale déclenchant l'apparition de l'efficacité par un mécanisme encore peu connu, au moyen de l'injection dans la plèvre de substances variées :

— Injections d'huile goménolée (ROUGY) ou de sérum (TRIBOULET, SORS) agissant à la fois mécaniquement par la masse du liquide injecté et par une irritation pleurale provocatrice d'exsudat.

— Injections de petites quantités d'huile goménolée :

— soit dans l'intention de rigidifier le médiastin et de permettre une meilleure action du pneumothorax sur les lésions (KÜSS, BERNOU, POPPER) ;

— soit en se basant sur les heureux résultats parfois constatés au cours de l'entretien d'un pneumothorax après apparition d'une pleurésie, dans l'intention de provoquer un exsudat pleural (U. GUINARD) ;

— soit pour obtenir la fermeture de cavités inertes par une action réflexe pleurale ou par une action possible sur le parenchyme pulmonaire (DEGEORGES, JOLY).

— Injection de sels d'or (LÉON-KINDBERG, LABESSE), d'huile de paraffine pure (ROCHE, LE TACON, LÉONARDI), de sérum hypertonique (PAVIE, LEFÈVRE, ROSSIGNOL). Des expériences récentes sembleraient établir l'existence d'un phénomène d'atélectasie pouvant expliquer le mode d'action de ces injections intra-pleurales irritatives (PAVIE).

Toutes ces différentes méthodes dont le mécanisme d'action réel échappe encore à l'heure actuelle comptent de nombreux succès à leur actif, mais reconnaissent également des échecs répétés.

Leur inconvénient majeur sur lequel les auteurs ont insisté à maintes reprises reste leur caractère parfaitement imprévisible. La réaction que l'on provoque est indosable et dépasse souvent par son intensité l'effet demandé, ce qui risque dans certains cas de causer des surprises pénibles.

Elle semble toutefois acquérir un caractère indéniable de bénignité si l'on ne l'effectue que sur des indications bien posées : lorsque la plèvre est débarrassée de ses formations adhérentielles, et lorsque le côté symétrique est indemne (DEGEORGES, JOLY).

De toutes façons, si la réaction pleurale provoquée ne fait pas rapidement apparaître une efficacité complète, il ne faut pas s'attarder davantage et songer aussitôt à la possibilité d'une thérapeutique curative.

4° LA COLLAPSOTHÉRAPIE CHIRURGICALE

Lorsqu'on doit envisager l'abandon du pneumothorax en vue d'une méthode de *collapsothérapie chirurgicale*, la localisation des lésions prend une importance capitale. Lorsqu'il s'agit d'une lésion excavée du lobe inférieur ou d'une cavité juxta-hilaire, la *phrénicectomie* permet le plus souvent d'obtenir un résultat excellent.

Nous avons pu observer deux cas très favorables de phrénicectomie complétant ou remplaçant un pneumothorax resté inefficace, bien que total, sur des lésions de la base.

Obs. (Docteur DAVY). — B... André, 18 ans. Lésion excavée juxta-hilaire droite datant de décembre 1932. P.A. droit 17-1-33. Total. (Adhérence limitée du lobe inférieur au diaphragme); inefficace. L'élévation des pressions endo-pleurales ne donne aucun résultat; 27-12-33: phrénicectomie (Docteur Maurer) sur P. A. Efficacité complète à partir de mai 1933 (soit environ 4 mois après la phrénicectomie). P. A. entretenu régulièrement. Bon état en 1936.

Obs. (Docteur DAVY). — Gal... Georges, 22 ans. Lésion excavée de la corne postéro-supérieure du lobe inférieur droit, datant de février 1933, chez un malade traité de 1930 à 1932 par P.A.G. pour une tuberculose pulmonaire gauche. P.A.D., 1-5-33. Total. Inefficace. Phrénicectomie sur P.A. le 14-9-33 (Docteur Maurer). Efficacité vers le 15 novembre (soit 2 mois environ après la phrénicectomie, 6 mois après la création du P.A.). Exsudat pleural droit fin déc. 1933. Dyspnée. Abandon du P.A.D. en mai 1934. Bon état, 1936.

Dans une communication à la Société d'études

scientifiques de la tuberculose (10 janvier 1931), CARDIS a donné quelques observations très démonstratives de phrénicectomies succédant à de « bons pneumothorax inefficaces » installés sur des lésions de la base. L'efficacité de l'exérèse du nerf phrénique s'était manifestée très rapidement alors que le P.A. était demeuré inefficace pendant une durée variant de 6 à 32 mois.

Lorsqu'il s'agit de *lésions excavées du lobe inférieur* il semble donc inutile de prolonger plus de 6 mois l'entretien d'un pneumothorax total restant inopérant. La phrénicectomie donne en pareil cas des résultats sûrs et devra précocement compléter ou remplacer le collapsus gazeux insuffisant.

Lorsque les lésions siègent dans le *lobe supérieur*, l'élévation progressive des pressions endo-pleurales, les variations du rythme et de l'abondance des insufflations (CARDIS), la réaction pleurale provoquée seront à essayer avant que l'on ne pense à un recours éventuel au chirurgien : thoracoplastie partielle ou apicolyse.

B. — Il y a un obstacle au collapsus pulmonaire

Il faut considérer deux éventualités. La présence de cet obstacle au collapsus peut ne pas empêcher, au moins en apparence, l'efficacité de se manifester. Elle peut au contraire rendre son apparition impossible de façon évidente.

1. — L'OBSTACLE AU COLLAPSUS N'EST PAS UN OBSTACLE
A L'EFFICACITÉ

Il peut s'agir de pneumothorax présentant des adhérences en brides, ou de pneumothorax partiels électifs. Il y a parfois symphyse de la région malade mais également le plus souvent à ce niveau un décollement antérieur ou postérieur.

L'efficacité survient, comme dans le cas du pneumothorax complet, le plus souvent avant la fin du troisième mois. Parfois elle tarde un peu, si la lésion initiale est relativement étendue ou assez dense, mais elle est acquise dans la majorité des cas avant la fin du sixième mois d'entretien.

C'est ce que nous avons observé dans 74 des 97 pneumothorax présentant des adhérences que nous avons étudiés.

Il est à noter que sur 11 cas de *pneumothorax petits partiels*, 8 sont devenus efficaces avant le sixième mois. Sur ces 8 pneumothorax, 6 présentaient au niveau de la partie malade symphysée un *décollement antérieur large permettant un bon collapsus*. Ces 6 observations nous semblent à rapprocher d'une observation citée par J. ARNAUD dans sa thèse (obs. 37, p. 95) d'un pneumothorax apparemment contro-électif s'étant rapidement montré efficace et pour lequel les examens en oblique permirent, à la radioscopie, de découvrir l'existence d'un collapsus antéro-postérieur important.

Il arrive que malgré une symphyse complète de la partie malade les résultats d'un pneumothorax soient néanmoins favorables d'emblée, et que, en dépit d'un décollement pleural qui apparaît « contro-électif », l'efficacité survienne dans des délais assez rapides. Chez certains sujets porteurs de lésions d'une étendue restreinte, à potentiel évolutif discret, à pouvoir rétractile énergétique, une « détente » faible suffit à déclencher l'apparition d'un processus de guérison. C'est le cas de notre observation n° 122.

Obs. 122. — Feuil... Jean. Lésions excavées du lobe supérieur gauche datant de 10 ans, récemment remaniées. P.A.G., 25-4-31. Partiel, à bulle inférieure, le sommet restant largement adhérent. Efficacité en 5 mois. Travaille depuis 1932. Bon état actuel.

Pareille éventualité reste rare, et il faut craindre que l'efficacité apparente du pneumothorax soit démentie ultérieurement par une *reprise évolutive dans le moignon*. Lorsqu'il s'agit d'un sujet curable, et que le pneumothorax ne donne pas entière satisfaction, il est préférable de recourir sans tarder à une méthode de collapsothérapie chirurgicale, dont l'action est d'une efficacité éprouvée, et d'abandonner un collapsus partiel dont les résultats définitifs restent aléatoires.

Il faut donc être exigeant et ne conclure à l'efficacité d'un pneumothorax incomplet, du fait d'adhérences en brides ou d'une symphyse partielle, qu'en

présence des signes absolus, irréfutables, de cette efficacité. L'*avenir* du malade dépend de la décision que l'on prend.

Il faut multiplier les *examens de crachats*, avant et après insufflation, utiliser des méthodes sensibles. La culture des crachats, l'inoculation au cobaye seront des recherches nécessaires à effectuer pour confirmer une efficacité douteuse.

L'examen radiologique doit montrer non seulement l'effacement des images cavitaires, mais, sur des clichés successifs, une amorce nette de nettoyage radiologique.

Ce qu'il faut éviter, c'est de laisser son malade exposé à une *complication tardive*.

LES COMPLICATIONS TARDIVES

De nombreux auteurs ont insisté à juste titre ces temps derniers sur l'avantage considérable qu'il y a à libérer les moignons pulmonaires présentant des adhérences juxta-lésionnelles s'opposant au collapsus des parties malades.

Ces adhérences pleurales n'empêchent pas la stérilisation souvent précoce des expectorations mais sont indiscutablement à l'origine de complications tardives :

- Reprises évolutives dans le moignon.
- Bilatéralisations.
- Récidives *in situ* après abandon.

1° *La reprise évolutive dans le moignon.*

Dans sa thèse BOUESSÉE signale sa rareté en cas de collapsus efficace depuis déjà quelque temps, et sa fréquence au contraire chez les malades ayant conservé une expectoration bacillifère.

Il faut reconnaître, avec BERNOU et FRUCHAUD, que la reprise évolutive dans le moignon est un fait d'observation relativement fréquente, et que si elle se rencontre le plus souvent chez le tuberculeux crachant des bacilles, elle se voit également chez des sujets porteurs d'un pneumothorax en apparence excellent, avec moignon bien collabé, et chez qui la réapparition des bacilles de Koch, contemporaine de la reprise évolutive des lésions, se produit après une longue période de bacilloscopies négatives.

Nous avons relevé 3 observations de reprises évolutives tardives survenues chez des sujets porteurs d'un pneumothorax efficace déjà depuis longtemps.

Obs. 95 (Docteur DAVY). — M. Gali... Pierre. Lésions limitées, excavées, à l'union du 1/3 supérieur et du 1/3 moyen du poumon droit. Début apparent de la maladie en mai 1933.

P. A. droit le 8-9-33 (Docteur Davy). Collapsus limité par un système de brides supéro-externes. Efficacité rapide: les bacilloscopies sont négatives dès le mois d'octobre. Il persiste néanmoins sur les clichés une zone opaque limitée, au niveau de l'implantation de l'adhérence. L'état général est bon, malgré une reprise de poids insuffisante. Une expectoration minime (1 à 2) persiste, mais les bacilloscopies sont constamment négatives.

En février 1935, hémoptysie. Réapparition des bacilles de Koch dans les crachats. La section de brides est pratiquée le 20 février 1935 par le Docteur Maurer (Davos), et permet d'obtenir une libération complète du moignon.

L'efficacité se produit rapidement. En un mois, les bacilloscopies redeviennent négatives ; un nettoyage radiologique s'effectue progressivement.

Depuis mars 1935, le sujet est en parfait état et a repris des occupations normales.

Obs. 67 (Docteur DAVY). — M. Ber... Tuberculose fibro-caséuse très étendue avec cavernes multiples sous-claviculaires. Lésions très évolutives. P. A. droit le 18-10-27 (Docteur Davy, Praz-Coutant). Collapsus limité par un faisceau complexe d'adhérences. Efficacité en 2 mois 1/2. Sort du sanatorium en bon état. Reprise évolutive dans le moignon en décembre 1929, avec réapparition d'une cavité et bilatéralisation excavée, motivant un second séjour à Praz-Coutant.

Un P. A. gauche est installé le 2-1-30. Le collapsus est limité par des adhérences multiples du sommet. Le malade est en mauvais état général.

La section des adhérences est décidée. Elle est réalisée à Davos par le Docteur G. Maurer, en 5 séances opératoires (4 à droite, 1 à gauche), d'avril à juin 1931.

L'efficacité du double P. A. se manifeste rapidement. En novembre 1931, les bacilloscopies sont négatives. Le malade a repris une vie active depuis juin 1932. Il est en parfaite santé actuelle.

Obs. 64 (Docteur DAVY). — M. Aur... Marc. Tuberculose lobaire supérieure droite traitée par P. A. droit le 5-10-27, 3 mois après le début apparent de la maladie. Efficacité en 2 mois, malgré la présence de brides api-

cales. Reprise du travail sans incident de janvier 1930 à janvier 1933. En janvier 1933, épisode aigu fébrile: bilatéralisation excavée constatée à la radio, avec bacilles dans les crachats. On pense à la possibilité d'un P.A.G. après interruption du P.A.D. *qui date de 5 ans*. En mars 1933, à l'entrée à Praz-Coutant, le P.A.D. peu poussé en raison de la bilatéralisation, apparaît symphysé au sommet. A gauche il existe une cavité sous-claviculaire qui s'efface durant le premier mois de séjour au sanatorium.

Au mois d'août 1933 survient une hémoptysie traduisant une évolution dans le moignon *droit* où apparaît une cavité apicale. Une seconde poussée évolutive dans le moignon se produit en décembre 1933. Elle cède à des pressions endo-pleurales plus élevées (+10 puis +17). L'efficacité du P.A. *droit* est de nouveau obtenue en avril 1934. Pendant ce temps le côté gauche n'a pas bougé.

Le malade quitte le sanatorium le 3 mai 1934, porteur d'un P.A.D. partiel entretenu à une pression de +17. Il est actuellement bien portant.

2° *La récédive in situ après abandon.*

Dans une communication faite à la Société d'Etudes Scientifiques de la Tuberculose en octobre 1935, P. VÉRAN présentait quelques observations de récédives *in situ*, au pied d'adhérences pleurales jugées négligeables, après abandon de pneumothorax efficaces. Il concluait à la nécessité d'une pleuroscopie et d'une section de brides dans certains cas d'adhérences juxta-lésionnelles, malgré l'absence dûment constatée de bacilles de Koch à l'examen des crachats. Opinion s'opposant à celle généralement émise jusqu'à présent par la majorité des auteurs

pour qui l'inefficacité avérée du pneumothorax établie par la persistance d'une expectoration bacillifère constitue l'indication essentielle de l'intervention.

D'autres auteurs ont publié des cas du même genre. L. KOGANAS à la Société de la Tuberculose (13 juin 1936), Otto JUTTEMANN dans un article paru dans la *Zeitschrift für Tuberkulose* (juin 1935), G. MAURER et HAUTEFEUILLE dans un article récent.

Ces auteurs adoptent des conclusions identiques à celles de VÉRAN et se prononcent résolument pour la libération dans certains cas des adhérences juxta-lésionnelles malgré l'apparence favorable des premiers résultats cliniques obtenus.

Les reprises évolutives dans le moignon au cours de l'entretien de pneumothorax efficaces, les récides *in situ* après abandon de pneumothorax conservés efficaces pendant une durée d'entretien normale illustrent bien la nécessité impérieuse qu'il y a dans certains cas de sectionner les formations adhérentielles, même lorsque les bacilles ont disparu de l'expectoration.

Des recherches anatomiques ont en effet permis de mettre en évidence le rôle souvent néfaste des adhérences pleurales au cours du pneumothorax.

LES « FOYERS ADHÉRENTIELS MAL ETEINTS »

Dans un travail datant déjà de quelques années CARDIS et MATTEI ont établi les rapports étroits des adhérences et des cavités pulmonaires. Les brides

pleurales étant dans 87 % des cas situées en regard des cavités.

A l'origine des complications tardives se trouve, comme l'ont bien montré dans leurs études anatomiques G. MAURER (Davos) et Mlle FRANZ, SCORPATI, et dans un article récent G. MAURER et E. HAUTEFEUILLE, la persistance au pied des brides de lésions actives soustraites à l'influence bienfaisante du collapsus gazeux.

La constatation d'adhérences juxta-lésionnelles ou de foyers opaques au pied des brides doit faire suspecter la présence à ce niveau de foyers tuberculeux, *même si les bacilloscopies sont constamment négatives.*

En pareil cas, et l'opinion de la grande majorité des auteurs semble identique sur ce point à l'heure actuelle, il est utile de pratiquer précocement (dans les trois premiers mois) une *pleuroscopie* qui seule permet de poser un diagnostic exact et de juger des caractéristiques de l'adhérence pleurale qui est en cause (VÉRAN, DOUADY).

L'indication d'une section de brides est formelle en présence d'un cône à sommet pariétal qui de façon constante contient dans sa zone d'implantation pulmonaire des foyers caséux (MAURER, Mlle FRANZ, SCORPATI).

Dans tous les autres cas la régularisation du moignon sera très souhaitable lorsqu'elle sera réalisable sans trop de difficultés. L'intervention devra être con-

duite prudemment et de façon mesurée, car il s'agit en définitive d'une intervention « de sécurité » faite chez un malade porteur d'un pneumothorax s'étant déjà montré en grande partie efficace.

Si la libération du moignon ne peut être effectuée, on poursuivra l'entretien d'un pneumothorax efficace qui le plus souvent donnera un résultat excellent et durable.

Si la période d'entretien de ce collapsus efficace, mais resté bridé, est marquée par une reprise évolutive dans le moignon, qui bien que rare n'est pas exceptionnelle, seul l'*abandon du pneumothorax* sera de nature à prévenir l'apparition de graves complications (perforation, pyothorax).

2. — L'OBSTACLE AU COLLAPSUS EST UN OBSTACLE A L'EFFICACITÉ

L'expectoration reste bacillifère, les cavités demeurent visibles dans le moignon. L'inefficacité est avérée. Il faut sectionner les brides gênantes.

Quand faut-il opérer ?

Il y a quelques années encore, lorsqu'il n'y avait pas indication urgente à intervenir, on attendait un certain temps avant de prendre une décision : 3 mois (PEYRET), 3 à 4 mois (GIRAUD), 3 à 6 mois (DUMAREST), 6 mois (DAVY) ; de manière à bénéficier d'un étirement éventuel des adhérences.

Les auteurs sont unanimes à l'heure actuelle à reconnaître les avantages de l'intervention *précoce*. Non seulement elle fait gagner du temps, ce qui est loin

d'être négligeable lorsqu'il s'agit d'un tuberculeux, mais encore elle permet de prévenir l'apparition d'une complication et d'opérer avant que se produise un exsudat pleural toujours possible et toujours susceptible de gêner l'opérateur (RAUTUREAU, DOUADY).

On interviendra donc *dans les trois premiers mois du pneumothorax*.

De bonne heure s'il s'agit d'une cavité tirillée même si la bride est fine. L'intervention peut être réalisée à partir du quinzième jour (RAUTUREAU).

Un peu plus tard, après un mois d'entretien, s'il n'y a pas urgence. C'est, semble-t-il, le moment optimum pour la section. On évite une vascularisation encore trop intense de la plèvre (DUMAREST). S'il s'agit de gros piliers adhérentiels, pour lesquels la section ne sera jugée réalisable qu'après examen endoscopique, on peut attendre 1 à 2 mois avant d'intervenir, de façon à bénéficier d'un étirement éventuel facilitant l'opération. Il est impossible de donner des règles précises pouvant se généraliser, tout étant cas d'espèce.

De toute façon c'est *avant la fin du troisième mois* que sera pratiquée la pleuroscopie qui décidera de l'opérabilité de l'adhérence.

La section des brides pleurales entravant le collapsus sera plus précoce, même s'il n'y a pas d'indication urgente à intervenir tenant à la forme lésionnelle traitée, en cas de tuberculose bilatérale, si l'on envisage la nécessité d'un *double pneumothorax* (DUMAREST, DOUADY) et en cas de *grossesse* (COULAUD, DUMAREST).

L'indication d'une section de brides rapide sera également formelle s'il se produit une reprise évolutive dans le moignon.

La décision à prendre après pleuroscopie.

Les résultats de la section de brides permettent de décider de l'utilité de la conservation ou de l'abandon du pneumothorax.

1. — *La section de brides est réalisée de façon complète.*

Le pneumothorax réalisé est total, et bénéficie des mêmes excellentes conditions de guérison que les pneumothorax complets d'emblée. L'efficacité se complète vite, dans les trois premiers mois le plus souvent.

2. — *La pleuroscopie montre des brides impossibles à sectionner.*

L'entretien d'un tel pneumothorax ne doit pas être prolongé, si manifestement l'action du collapsus est nulle. S'il s'agit de gros piliers adhérentiels juxta-lésionnels il est peu probable que l'efficacité survienne un jour.

L'emploi dans des cas semblables, comme certains (COURTOIS, BONAMIS) l'ont préconisé, d'injections intra-pleurales massives d'huile goménolée présente des dangers indéniables sur lesquels de nombreux auteurs ont à maintes reprises insisté (SORS, ROUGY, DEGEORGES et JOLY) et doit être formellement écarté.

L'élévation des pressions endo-pleurales est dangereuse et inutile le plus souvent (CARDIS).

Que faire en pareil cas ? Il faut se garder de spéculer sur les résultats favorables que pourrait éventuellement donner un exsudat pleural hypothétique. La pleurésie a souvent sur l'efficacité une action heureuse qui a maintes fois été signalée et étudiée. Mais bien souvent également son action reste nulle.

Il est sage de ne pas compter sur elle pour améliorer un collapsus insuffisant. Tout au plus, si l'exsudat se produit, pourra-t-on accorder au pneumothorax un court délai de grâce, pour ne pas perdre le bénéfice d'un effet favorable toujours possible du liquide.

Mais la conduite à tenir la plus prudente en présence d'un pneumothorax inopérant présentant des adhérences insécables est l'*abandon* pur et simple s'il s'agit d'une forme de tuberculose pulmonaire pour laquelle il est possible de faire quelque chose d'autre. Cet abandon, on le décidera si *en 3 à 6 mois* l'efficacité du traitement ne se complète pas. On l'effectuera au bénéfice d'une intervention chirurgicale de substitution suivant l'étendue et la localisation des lésions, l'état du malade. A moins que les circonstances ne fassent préférer une intervention de complément.

Le relâchement du pneumothorax est indispensable si une extension des images cavitaires traduit la reprise évolutive dans le moignon et fait redouter l'apparition d'une complication.

3. — *La section de brides est réalisée de façon incomplète.*

Si l'on arrive à sectionner un système adhérentiel et que l'on soit forcé de respecter un second système, bien distinct du premier, on a procédé à une section incomplète qu'il faut opposer à la section partielle, simple entame d'une adhérence volumineuse, souvent dangereuse (DOUADY).

La conduite à tenir sera dictée par les résultats de l'intervention, ce qu'on a pu couper, ce qu'on a dû laisser.

Si la pleuroscopie montre qu'il ne subsiste que des brides peu gênantes, médiastinales, apicales dans certains cas, on peut assimiler presque le pneumothorax à un pneumothorax total, lui accorder *le même préjugé favorable*, et en poursuivre l'entretien.

S'il persiste après l'intervention des brides gênantes, mal placées, on se trouve en présence d'un pneumothorax pour lequel la section de brides peut être considérée comme n'ayant pas été effectuée. En pareil cas on se trouve ramené au cas de la section impossible. L'abandon du pneumothorax doit être envisagé sans regret.

A côté de ces cas faciles à apprécier, il y a des cas dont il est impossible de prévoir l'évolution ultérieure. Si le gain de terrain réalisé grâce à la section de brides paraît appréciable, on peut essayer par des insufflations peu copieuses et rapprochées, par un dosage judicieux des pressions endo-pleurales, de chercher à compléter l'efficacité.

L'étirement progressif de certaines adhérences par cette méthode pourra parfois permettre, par des sections de brides réalisées en plusieurs temps opératoires, de libérer des moignons d'abord solidement attachés à la paroi.

Mais il est indispensable de ne pas prolonger trop longuement cet essai. Pendant toute sa durée il conviendra en outre de surveiller très attentivement le moignon pulmonaire. On devra se méfier tout particulièrement des cavités à contours irréguliers, tendant à tunneller l'adhérence (PRUVOST).

Si en 3 à 6 mois l'efficacité du pneumothorax n'est pas obtenue, il est bien inutile de persévérer.

L'épreuve d'efficacité ne devra pas avoir une durée plus longue s'il s'agit d'une *forme curable* sur laquelle on peut intervenir chirurgicalement. Le relâchement du pneumothorax sera effectué et on envisagera le recours à une méthode de collapsothérapie chirurgicale.

CHAPITRE VI

Le relâchement des pneumothorax inefficaces et l'unité d'action collapsothérapie

Parlant de la thérapeutique antituberculeuse et des progrès réalisés dans ce domaine depuis quelques années, M. RIST insistait en mai 1935, au Congrès de Marseille, sur l'unité d'action indispensable dans la collapsothérapie de la tuberculose pulmonaire. Qu'elle soit médicale ou chirurgicale, le but qu'elle se propose est identique : elle lève l'obstacle qui s'oppose à la guérison naturelle.

C'est dire à quel point il est indispensable dans la plupart des cas de ne considérer le pneumothorax et les méthodes de collapsothérapie chirurgicale que comme les diverses modalités d'un même traitement.

Dans les formes « curables par les divers procédés de collapsothérapie », le fait de conclure à l'impossibilité d'obtenir une efficacité complète du pneumothorax implique nécessairement le recours à un procédé de collapsothérapie chirurgicale de complément ou de substitution.

Au début de leur rapport sur le traitement chirur-

gical de la tuberculose pulmonaire, au Congrès de Marseille, MM. MAURER et ROLLAND soulignaient la nécessité d'une collaboration étroite du médecin et du chirurgien. Ils souhaitaient la voir se réaliser à deux degrés : le praticien choisissant tout d'abord les cas lui paraissant opérables, et les adressant à une « équipe médico-chirurgicale spécialisée ». Une première « indication de principe » d'intervention étant posée tout d'abord, puis après une période d'observation pré-opératoire suffisante, effectuée de préférence en sanatorium, une « indication de réalisation », un plan opératoire.

Mais en pratique, en dehors des services hospitaliers et des sanatoriums où la collaboration médico-chirurgicale s'exerce de façon régulière, diverses considérations empêchent bien souvent le médecin de consulter au bon moment le chirurgien et le malade ne bénéficie pas régulièrement en temps opportun de la thérapeutique utile.

Le délai limité de l'épreuve d'efficacité du pneumothorax pourrait, nous semble-t-il, rendre possible dans un grand nombre de cas la réalisation souhaitable de l'unité d'action collapsothérapique.

Tout serait évidemment simplifié si l'épreuve d'efficacité pouvait être intégralement effectuée par le médecin ou par l'organisme médical (hôpital, dispensaire, sanatorium) qui entreprend le traitement. Le pneumothorax serait ainsi mis à l'épreuve par celui-même qui est responsable de sa création, et jugé bon ou mauvais après une période d'essai réduite au mi-

nimum, toutes les interventions complémentaires nécessaires étant faites en temps utile sous une même direction : c'est ce qui se produit habituellement lorsque le traitement est entrepris au sanatorium.

Dans la pratique hospitalière, ou en clientèle, ce n'est réalisable que dans un petit nombre de cas. Lorsqu'il s'agit par exemple d'un très bon pneumothorax, très vite efficace et donnant en quelques semaines une garantie presque absolue quant à l'avenir. Ou bien lorsqu'il s'agit d'un pneumothorax manifestement inefficace et destiné à le rester, et pour lequel une décision rapide d'intervention complémentaire ou d'abandon est prise.

Mais il n'en est pas toujours de même et nous pensons surtout aux pneumothorax partiellement efficaces, donnant au début de bons résultats qui ne se complètent pas par la suite de façon aussi nette qu'il serait désirable. Pour eux une période d'épreuve d'une certaine durée doit être envisagée avant que l'on soit en droit de juger de façon stricte leur degré réel d'efficacité. Le départ du malade en sanatorium est bien souvent décidé avant efficacité complète du pneumothorax, et alors qu'aucune garantie véritable quant à l'avenir n'est acquise. Il est impossible de prévoir de façon exacte ce que donnera ultérieurement ce pneumothorax.

Il faut éviter de voir la situation compromise par une fausse manœuvre déterminant une perte de temps souvent très préjudiciable au malade. Le fait que la conduite du traitement passe d'une direction

à une autre direction risque parfois de nuire à l'unité d'action jusque-là réalisée. Par exemple faute de renseignements précis donnés par le médecin traitant ou l'organisme médical qui adresse le malade en sanatorium, sur la situation antérieure au pneumothorax et les premiers effets du traitement. Ce qui rend très difficile l'appréciation de la conduite à tenir en présence d'un pneumothorax partiellement efficace. Faut-il continuer la période d'épreuve ? Combien de temps ?

Ou bien encore parce que l'établissement de cure choisi ne peut fournir le traitement utile dans le cas particulier (section d'adhérences ; chirurgie thoracique).

Un moyen de remédier à cet état de choses serait que le médecin ou l'organisme responsable de la création du pneumothorax donnât au malade, dès le début, une orientation convenable suivant chaque cas.

Il serait utile d'orienter chaque malade de manière à ce qu'il soit à même de bénéficier en temps utile et dans les conditions les plus favorables du traitement qui peut lui être éventuellement indispensable.

Cette orientation, les premiers effets du pneumothorax constatés pendant la période d'épreuve du traitement permettraient de la donner de façon logique.

Le malade porteur d'un très bon pneumothorax, très vite efficace, complété ou non par section de brides, n'a besoin que d'une simple cure de consolidation qu'il peut effectuer dans un établissement sa-

natorial quelconque. Le pneumothorax médiocre par contre, pour lequel se discute par exemple l'opportunité d'une section de brides, devrait être dirigé de préférence vers un établissement où cette intervention est réalisée de façon courante et où elle serait pratiquée en cas de besoin.

Et de même le pneumothorax dont l'inefficacité semble probable devrait être évacué sur un établissement où la chirurgie thoracique est pratiquée régulièrement, dans de bonnes conditions, et par un chirurgien de compétence reconnue.

Cette pratique nécessiterait de façon presque obligatoire l'établissement d'un dossier médical, dossier du tuberculeux, dont à maintes reprises de nombreux médecins, et les malades eux-mêmes, ont demandé la constitution (DUMAREST, DAVY, DOUADY). Dossier comprenant non seulement une histoire clinique détaillée et les renseignements habituels, mais surtout une radiographie avant pneumothorax et l'exposé de la conduite du traitement depuis son début. La nécessité d'un tel dossier devient impérieuse lorsqu'il s'agit d'un malade porteur d'un pneumothorax inefficace pour lequel on envisage l'éventualité d'une intervention chirurgicale. La méconnaissance de l'état antérieur du sujet, de l'étendue et de la localisation initiale des lésions, de leur bilatéralité toujours possible au début, risquant de conduire à des désastres si l'intervention à faire est une thoracoplastie (DAVY).

CHAPITRE VII

Le relâchement pré-opératoire du pneumothorax

Lorsqu'il s'agit d'une forme de tuberculose pulmonaire curable, le fait de conclure à l'impossibilité d'obtenir une efficacité complète du pneumothorax sous-entend parfois le recours à un procédé chirurgical de complément ou de substitution.

Le relâchement du pneumothorax inefficace fournit en règle générale les conditions les plus favorables à l'acte opératoire et se montre souhaitable le plus souvent. Mais tout dépend de ce qu'on peut faire. Dans certains cas le relâchement pré-opératoire se montre dangereux ou irréalisable, dans d'autres on peut discuter de son opportunité et envisager de préférence une intervention de complément portant sur un pneumothorax que l'on conserve délibérément.

C'est ce que nous étudierons d'abord à propos de la phrénicectomie, puis à propos de la thoracoplastie, c'est-à-dire suivant la décision opératoire prise en fonction du siège des lésions.

I. — La phrénicectomie

La phrénicectomie a vu ses indications se préciser et se limiter en tant qu'intervention curative et elle ne doit être préférée à la thoracoplastie que dans les cas où elle a de sérieuses chances d'être efficace. Lésions de la base ou de la corne postéro-supérieure du lobe inférieur.

Doit-on relâcher le pneumothorax avant d'intervenir sur le nerf phrénique ou bien au contraire est-il préférable de conserver le collapsus gazeux et d'associer les deux méthodes thérapeutiques ?

L'association phrénicectomie-pneumothorax

La bénignité de la phrénicectomie, sa facilité d'exécution rendraient infiniment souhaitable son utilisation fréquente comme méthode complémentaire d'un pneumothorax insuffisant. Mais les indications de cette association thérapeutique ne sont pas nombreuses et la valeur même de l'association est discutée par de nombreux auteurs qui lui dénie tout intérêt et l'accusent d'être parfois moins favorable que la seule exérèse du phrénique.

MM. DUMAREST, POIX et ETIENNE préconisent l'association de la phrénicectomie au pneumothorax et se déclarent partisans de la conservation habituelle du pneumothorax : « Nous estimons que le pneumothorax qui est justiciable d'une phrénicectomie de complément doit être conservé dans la plupart des cas » (POIX, ETIENNE). Ils partagent en cela l'opinion émise précédemment par BURNAND et FRANCKEN.

Mais MORIN, CARDIS, RAUTUREAU ont montré il y a déjà quelque temps que dans bien des cas l'abandon du pneumothorax est indispensable, car il est susceptible de s'opposer à l'efficacité de la phrénicectomie. CARDIS a publié des observations dans lesquelles la phrénicectomie n'était devenue efficace qu'après réaccolement des plèvres. Des faits analogues ont été rapportés depuis lors (BERNOU).

Il est certain que l'abandon du pneumothorax avant phrénico-exérèse est indispensable s'il s'agit d'un pneumothorax dangereux par la situation sous-pleurale des lésions. Sur ce point d'ailleurs l'accord est unanime.

Dans tous les autres cas l'utilité de la conservation du pneumothorax est soumise à l'appréciation du praticien, qui l'évalue suivant la nature des lésions, leur localisation et l'action qu'a eue sur elles le pneumothorax depuis son installation.

1° S'il s'agit de lésions de la base ou de la région rétro-hilaire, lésions récentes, peu évolutives, rétractiles, et qu'il existe une adhérence pleuro-diaphragmatique, la phrénicectomie de complément peut être utilisée avec de grandes chances de succès. Les auteurs s'accordent unanimement sur cette indication qui constitue également une des meilleures indications de la phrénicectomie considérée en tant qu'intervention autonome curative, ou qu'intervention de substitution.

La conservation du pneumothorax ne sera réellement utile que s'il existe, outre les lésions de la base,

des lésions du sommet ou de la partie moyenne ayant subi l'influence favorable du collapsus gazeux ou si ce dernier a déjà eu une action appréciable sur l'état du malade (GIRAUD).

Si ce n'est pas le cas on pourra relâcher le pneumothorax après l'intervention, en le faisant très prudemment et en surveillant attentivement le malade, de façon à reprendre le cours normal des insufflations si l'abandon se montre dangereux (BERNOU, FRUCHAUD). L'entretien d'un pneumothorax resté incomplètement opérant pendant une durée plus ou moins longue ne présente guère d'intérêt, semble-t-il, si la phrénicectomie donne un résultat favorable rapide. L'efficacité obtenue relevant probablement beaucoup plus de la phrénico-exérèse seule que de son association au pneumothorax (CARDIS).

2° S'il s'agit de lésions du sommet, l'association d'une phrénicectomie à un pneumothorax inefficace n'est réalisable avec profit que lorsqu'un ensemble de conditions particulièrement favorables se trouve réalisé, tenant à la fois à la disposition des zones adhérentielles, à l'état des scissures et à la cinématique du diaphragme dont une étude minutieuse s'impose au préalable. C'est ainsi que l'indication de choix est réalisée par le pneumothorax présentant à la fois une adhérence apicale, une adhérence pleuro-diaphragmatique et une symphyse scissurale, lorsqu'il a été créé sur des lésions excavées récentes, rétractiles, entourées de tissu sain (MORIN, OMODEI-ZORINI et BERTHET). L'ensemble de ces conditions ne se trouve

au complet que dans un nombre de cas relativement peu important. Mais lorsqu'il est réalisé, on peut attendre d'excellents résultats de l'association thérapeutique (DOUADY, POIX et ETIENNE).

Il semble bien qu'en dehors de cette indication l'association de la phrénicectomie au pneumothorax, lorsqu'il s'agit de lésions du lobe supérieur, soit de résultats très aléatoires et conduise à de trop fréquents échecs (BERNOU).

II. — La thoracoplastie

De toutes les méthodes chirurgicales, « c'est la thoracoplastie qui tient la première place. Elle est, avec le pneumothorax artificiel, l'opération collapsothérapique typique » (J. ROLLAND).

Conçue comme un « modelage de la paroi thoracique à la demande des lésions » (MAURER), elle peut s'adapter parfaitement à l'extrême variété des cas.

Nous allons examiner successivement les avantages et les inconvénients respectifs de l'abandon du pneumothorax avant l'intervention.

1° Le relâchement pré-opératoire est souhaitable lorsqu'il est possible

Les interventions chirurgicales sur plèvres symphysées présentent une sécurité beaucoup plus grande que celles qui sont pratiquées sur plèvres libres. Comme le disent BERNOU et FRUCHAUD dans leur ouvrage sur la « Chirurgie de la tuberculose pulmonaire », opérer sur plèvre libre, c'est « exposer

à un risque opératoire ou ultérieur non négligeable : celui d'une perforation pleuro-pulmonaire et d'une pleurésie septique consécutive ».

Le relâchement du pneumothorax est donc extrêmement souhaitable avant la réalisation de l'acte chirurgical dans la grande majorité des cas.

Mais la situation se complique parfois du fait que le relâchement du pneumothorax se montre dangereux ou impossible à obtenir.

2° Le relâchement du pneumothorax est dangereux ou impossible

A. — LES DANGERS DE L'ABANDON PRÉ-OPÉRATOIRE SYSTÉMATIQUE DU PNEUMOTHORAX

Bien que restant partiellement efficace, le pneumothorax n'a pas été sans rendre bien souvent de précieux services au malade. Stoppant au début un processus évolutif mettant parfois directement en danger la vie du patient, il a permis à ce dernier de remonter son état général, il a fait tomber sa fièvre et diminué le nombre de ses expectorations. De plus, durant son entretien, malgré son action incomplète, il a pu dans bien des cas empêcher les lésions de subir occasionnellement une reprise évolutive (BERNOU, FRUCHAUD).

Cette reprise évolutive, le relâchement du collapsus peut la faire apparaître. Il est relativement fréquent de constater, lors du relâchement d'un pneumothorax qui s'est montré incomplètement opérant et que pour cette raison on désire remplacer

par une thoracoplastie, une reprise évolutive dans le moignon, parfois grave et susceptible de rendre impraticable l'intervention primitivement projetée.

Il y a une période particulièrement dangereuse qui s'écoule entre le moment où on décide de l'abandon du pneumothorax et le moment où les feuillets pleuraux étant accolés, on peut intervenir (ROUGY). Cette période est souvent longue lorsqu'il s'agit d'un pneumothorax déjà ancien, à plèvre durcie, peu expansible. Elle est plus courte si le pneumothorax est récent et si les plèvres sont restées souples.

C'est durant cette période que la reprise évolutive des lésions dans le moignon est à craindre et peut exposer à la perforation. Par la *précocité du relâchement des pneumothorax inefficaces*, on diminue les possibilités de complications en rendant plus courte la phase dangereuse.

« *Si l'état du malade permet d'envisager la thoracoplastie, il y a avantage à abandonner le pneumothorax TRÈS TÔT : dès qu'on est sûr de l'inefficacité. La réexpansion rapide d'un moignon souple raccourcira la période dangereuse* » (ROUGY).

Même lorsque le relâchement est rapidement décidé et tenté, une reprise évolutive est cependant possible. Il faut donc se montrer particulièrement prudent dans la conduite de l'abandon pré-opératoire d'un pneumothorax, et contrôler de très près l'état du malade pendant toute la période du relâchement. Ce dernier doit être très progressif ; et si la moindre alerte se produit il est indiqué de re-

prendre les insufflations du pneumothorax et d'envisager, de préférence à l'intervention de substitution, une intervention de complément.

Il ne faut pas s'exposer à l'éventualité fâcheuse d'une extension lésionnelle quelquefois importante, parfois d'une bilatéralisation ou d'une perforation pleuro-pulmonaire compromettant la situation, trop souvent de façon irrémédiable. A supposer même que les lésions restent localisées, ce serait l'obligation de faire une thoracoplastie sur une tuberculose évolutive, donc en de mauvaises conditions opératoires (BERNOU, FRUCHAUD).

L'observation suivante concerne un malade opéré de thoracoplastie sur pneumothorax, le relâchement de ce dernier se montrant dangereux.

Obs. 128. — Arl. Colany, 21 ans. Lésions fibro-caséuses excavées de la moitié supérieure du champ pulmonaire gauche, datant de déc. 1932.

Un pneumothorax gauche est créé le 8-9-33 (Docteur Davy). Le décollement est important, mais limité au sommet par des brides maintenant béante la cavité. Un exsudat pleural abondant, survenu au début de novembre, est suivi d'une symphyse apicale (fév. 1934). Après une courte période d'amélioration, une cavité réapparaît au sommet.

En novembre 1934, le moignon apparaît fortement rétrecté, comme atelectasié, avec attraction de la trachée et du cœur. Les bacilloscopies sont négatives de novembre 1934 au 15 février 1935. Sur les clichés persiste une image cavitaire estompée, mais visible.

Dans le courant de février 1935, on constate une *réexpansion du moignon en même temps que la réappa-*

rition des bacilles dans les crachats et une baisse de poids. L'élévation progressive des pressions endo-pleurales ne donne aucun résultat.

En mai, après consultation du chirurgien (Docteur Maurer), une thoracoplastie est décidée, sur pneumothorax entretenu de manière à éviter une réexpansion du moignon ayant un mauvais effet sur l'état général du patient.

Les trois temps opératoires sont effectués sans incident notable le 10 mai 1935, le 19 juin 1935, le 15 juillet 1935. La thoracoplastie porte sur les 6 premières côtes. L'état du malade s'améliore très progressivement. Les bacilloscopies sont négatives à partir du mois d'octobre 1935. Une petite bulle persiste à la base jusqu'au mois de novembre 1935. Le sujet est actuellement en excellent état.

B. — L'IMPOSSIBILITÉ OU LA LENTEUR DU RELACHEMENT DU PNEUMOTHORAX

1. *Le « moignon irréductible »*. — Il y a des moignons pulmonaires dont on ne peut obtenir la réexpansion. Véritables « moignons irréductibles » engainés dans une gangue pleurale rigide, épaissie, mais restant néanmoins exposés à la perforation. « C'est le cas de ces pneumothorax « grands par-tiels » dont on a fait monter progressivement la pression intra-pleurale dans l'intention d'agir sur le sommet symphysé » (BERNOU, FRUCHAUD).

Que faire en pareil cas ? Faut-il attendre une réexpansion qui s'avère longue, souvent pénible, et surtout dangereuse si l'on considère que dans le moignon persistent des lésions actives pouvant parfaitement subir un réveil évolutif ?

Si l'état du patient le permet, il faut faire la thoracoplastie sur le pneumothorax. Les résultats en seront bien souvent décevants ; mais c'est l'unique moyen de prévenir l'apparition toujours possible d'une complication.

La seule façon de n'être pas exposé à intervenir dans de telles conditions serait de décider précocement l'abandon du pneumothorax inefficace, et de ne pas prolonger l'entretien d'un tel pneumothorax, jusqu'à ce que se produise l'épaississement pleural rendant irréalisable la réexpansion du moignon et compromettant dans une large mesure son avenir respiratoire.

2. *Le pneumothorax compliqué d'exsudat.* — L'existence d'un exsudat pleural compliquant un pneumothorax inefficace de façon avérée rend souvent impossible le relâchement de ce dernier. Il faut par les ponctions pleurales, par les lavages pleuraux, et, si l'état général du patient l'exige, par la pleurotomie, s'efforcer de tarir un épanchement purulent et d'obtenir le réaccolement pleural. Si ce dernier ne peut s'effectuer on est obligé de recourir à la thoracoplastie d'indication pleuro-pulmonaire, dans le but de collaber la cavité pleurale et la lésion pulmonaire sous-jacente. Cette intervention trouve son indication type en cas de perforation pulmonaire.

Là encore le véritable remède est préventif et l'abandon précoce de tout pneumothorax ayant fait la preuve de son inefficacité permet le plus souvent d'éviter les graves inconvénients d'une intervention

chirurgicale sur pleurésie tuberculeuse ou après perforation pleuro-pulmonaire (ROUGY).

**3° Le relâchement pré-opératoire n'est pas souhaitable
L'association thoracoplastie-pneumothorax**

Les dangers du relâchement d'un pneumothorax inopérant, sa lenteur, parfois son impossibilité, obligent à réaliser la thoracoplastie en conservant le pneumothorax. En l'absence même des conditions la rendant indispensable, on peut être amené à décider délibérément l'association des deux méthodes col-lapsothérapiques. Dans certains cas elle présente des avantages réels, relevant avant tout de la localisation des lésions à collaber, et beaucoup plus rarement de la possibilité que l'on a de recourir à des résections costales partielles en regard de zones adhérentielles limitées.

a) *Les lésions à collaber ne sont pas limitées au sommet.*

L'indication d'une thoracoplastie complémentaire peut être posée en présence de lésions étendues à tout le champ pulmonaire. La région de la base et la partie moyenne du poumon étant heureusement influencées par le pneumothorax qui reste inefficace sur une cavité du sommet largement adhérent (BONNIOT, FOIX). Egalement lorsqu'il s'agit de lésions bipolaires, l'un des foyers lésionnels situé à la base ou dans la région juxta-hilaire étant correctement collabé par le pneumothorax, l'autre situé au sommet étant jugé justiciable d'une thoracoplastie.

1° Grâce à elle on écarte les dangers d'une reprise évolutive dans le moignon lors du relâchement du pneumothorax.

2° La thoracoplastie peut porter sur une hauteur moins grande. Le fait de laisser revenir le pneumothorax à la paroi obligerait en effet le plus souvent à réaliser une thoracoplastie totale. Le maintien du collapsus gazeux permet de ne collaber chirurgicalement que la partie du poumon restant adhérente et de recourir à des résections costales moins étendues (BERNOU, FRUCHAUD, BONNIOT, FOIX). On évite ainsi de sacrifier définitivement la presque totalité d'un poumon, et on se ménage la possibilité de récupérer ultérieurement une base redevenue saine après interruption du pneumothorax.

b) *Les résections costales partielles.*

Dans certains cas on a pu proposer de compléter l'action d'un pneumothorax restant partiellement efficace par des résections costales partielles, en regard d'une zone adhérentielle dont la localisation exacte est appréciée par la pleuroscopie (MAURER, KANONY), ou encore par une intervention limitée, comme la résection de la première côte.

Les observations publiées sont peu nombreuses et les indications encore imprécises.

C'est avant tout la localisation des lésions et le fait qu'elles ne sont pas limitées au sommet que l'on envisage de collaber chirurgicalement, qui fait décider

de la conservation du pneumothorax sous la thoracoplastie.

En dehors de ces cas, l'abandon préopératoire du collapsus gazeux est souhaitable s'il est réalisable en peu de temps et sans dangers.

OBSERVATIONS

PNEUMOTHORAX EFFICACES

127 observations concernant des sujets actuellement tous en bonne santé (Obs. 1 à Obs. 127).

Obs. 1. — BERN... Maurice, 35 ans. Début: avr. 29. Lobite sup. droite. P.A.D.: sept. 30. Bridé: adh. lat. sup. Efficacité complète: nov. 30. Travail régulier depuis 1931.

Obs. 2. — Bo... Paul, 26 ans. Début: fév. 30. Lésions excavées lobe sup. droit. P.A.D. le 13-3-30. Brides apicales. Efficacité complète le 30-4-30. Travaille depuis 5 ans normalement.

Obs. 3. — BOUR... Auguste, 18 ans. Début: août 30. Lésions lobe sup. droit, fièvre. P.A.D.: 22-9-30, électif; une bride latérale fine. Efficacité en 1 mois.

Obs. 4. — BAU... Gabrielle, 24 ans. Début: déc. 30. Tub. excavée lobe sup. droit; fièvre. P.A.D.: 19-5-31, complet. Efficacité: fin septembre 1931. P.A. poursuivi.

Obs. 5. — BEQ... Suzanne, 18 ans. Début: déc. 25. Lésions excavées lobe inf. droit. P.A.D.: 30-5-28. Efficacité: août 1928.

Obs. 6. — BEN... Emile, 32 ans. Début: mai 29. Lésions excavées lobe sup. droit; fièvre. P.A.D.: sept. 29, complet. Efficacité en 6 semaines. Travaille.

Obs. 7. — BRAV... Maurice, 29 ans. Début: hiver 27-28. Rechûte: nov. 30. Lésions excavées lobe sup. droit. P.A.D.: 6-8-31. Complet. Efficacité en 3 semaines.

Obs. 8. — BLA... Roger, 19 ans. Début: nov. 31. Infiltrat juxta-scissural gauche excavé. P.A.G.: 2-1-32. Complet. Efficacité le 1-3-32. Travail.

Obs. 9. — CHRE... Alexandre, 32 ans. Début: 1925. Episode évolutif: nov. 28. Lobite sup. droite excavée; fièvre. P.A.D.: janv. 29. Bride apicale. Efficacité en 4 mois.

Obs. 10. — COUR... René, 38 ans. Début: oct. 30. Condensation juxta-hilaire droite. P.A.D.: 19-8-32. Une bride latérale fine. Efficacité en mars 1933.

Obs. 11. — COL... Léontine. Début: août 28. Infiltration juxta-hilaire gauche; fièvre. P.A.G.: janv. 29. Complet. Efficacité en mai 1929.

Obs. 12. — CHAR... Gilberte, 18 ans. Début: fév. 31. Lésions excavées lobe sup. droit. P.A.D.: 5-12-31. Adhèrece latéro-supérieure. Efficacité en avril 1932.

Obs. 13. — CHARP... Edmond, 27 ans. Début: août 1933. Lésions excavées lobe sup. droit. P.A.D.: 18-12-33. Bride latéro-sup. Efficacité en 1 mois.

Obs. 14. — CHIA... Jean, 20 ans. Début: 26 nov. 31. Lésions lobe sup. droit. P.A.D.: 30-4-32. 2 brides apicales fines. Efficacité en 1 mois.

Obs. 15. — CAPEL... Maurice, 23 ans. Début: déc. 26. Rechûte: juin 1930. Lésions denses totalité poumon gauche. Taches apicales droites; fièvre. P.A.D.: 10-7-30. Bride apicale et latérale. Efficacité en décembre 1930. Exsudat pleural: fév. 1931.

Obs. 16. — CHAR... Jeanne-Marie, 31 ans. Début: nov. 23. Cavité isolée base droite; fièvre. P.A.D.: 7-1-32. Complet. Efficacité: début fév. 1932.

Obs. 17. — CLOS... Robert, 21 ans. Début: juil. 30. Lésions excavées lobe sup. droit; fièvre. P.A.D.: 9-9-30. Bride apicale. Efficacité: fin sept. 30.

Obs. 18. — DUBER... Eugène, 38 ans. Début: août 30. Lésions excavées lobe sup. droit. P.A.D.: 19-5-31. Bri-

des apicales et latérales. Efficacité en juillet 1931. Travail régulier depuis 1932.

Obs. 19. — DOUT... Olga, 25 ans. Début: mars 32. Lobite sup. droite excavée; fièvre. P.A.D.: 6-6-32. Brides latérales et apicales. Exsudat: juillet. Efficacité: fin juillet 1932.

Obs. 20. — DOBI... André, 22 ans. Début: 32. Lésions fibro-caséuses denses du lobe sup. gauche. P.A.G.: août 32. Complet. Efficacité en 4 mois.

Obs. 21. — DU... Louis, 29 ans. Début: janv. 31. Lésions excavées du lobe sup. droit. P.A.D.: 5-9-32. Complet. Efficacité: déc. 32.

Obs. 22. — DUC... Bernard, 23 ans. Début: déc. 30. Lésions denses totalité champ pulm. gauche; fièvre. P.A.G.: 7-1-31. Adhérence apicale et médiastinale. Efficacité en fév. 31. P. A. entretenu.

Obs. 23. — FOUR... Marie, 24 ans. Début: janv. 32. Lésions excavées lobe sup. droit. P.A.D.: 5-6-32. Bride latéro-sup. Efficacité fin juil. 32. Travail régulier.

Obs. 24. — FRANCES... Gérard, 18 ans. Début: août 32. Lésions excavées lobe sup. droit. P.A.D.: 21-6-33. Bride apicale gênante. Section de brides: 31-10-33. Efficacité: janv. 34.

Obs. 25. — GON... Fleury, 20 ans. Début: déc. 32. Lésions excavées lobe sup. droit. P.A.D.: 6-8-33. Complet. Electif. Efficacité en 15 jours.

Obs. 26. — GRA... Marcel, 20 ans. Début: fév. 27. Lésions excavées lobe sup. gauche. P.A.G.: 19-5-27. Complet, électif. Efficacité en 2 mois 1/2. P.A.G. arrêté avr. 33. Travail régulier.

Obs. 27. — GAUL... Michel, 23 ans. Début: mai 32. Lésions excavées lobe sup. gauche. P.A.G.: 4-4-33. Adhérence latérale. Efficacité en mai 33.

Obs. 28. — GROS... Aldo, 17 ans. Début: sept. 29. Lésions excavées 2/3 sup. poumon droit; fièvre. P.A.D.:

26-9-30. Adhérence apicale large juxta-médiastinale. Efficacité fin sept.

Obs. 29. — HAS... Madeleine, 19 ans. Début: mars 29. Lésions lobe sup. droit. P.A.D.: mai 29. Adhérence apicale. Exsudat: août 29. Efficacité: fin juil. 29.

Obs. 30. — HAL... Jacqueline, 22 ans. Début: juin 32. Lésions gauches discrètes. Hémoptysie. P.A.G.: 31-10-32. Efficacité: janv. 33. P.A. arrêté mai 36.

Obs. 31. — IDOU... Julien. Début: mai 33. Infiltration 2/3 sup. poumon gauche, excavée; fièvre. P.A.G.: 1-8-33. Bride latérale. Efficacité: 15-12-33.

Obs. 32. — JOT... Léon, 21 ans. Début: oct. 28. Infiltrat juxta-scissural droit. P.A.D.: mars 29; total. Efficace début juin 29.

Obs. 33. — LA... Lucien, 26 ans. Début: fév. 30. Lésions lobe sup. gauche, excavées; fièvre. P.A.G.: 29-9-30. Adhérence apicale large. Efficacité: mars 31.

Obs. 34. — LAM... Marie-Rose, 32 ans. Début: juil. 30. Lésions bilat. très prédom. à gauche où existe une cavité. P.A.G.: 19-5-31. Brides apicales. Efficacité en 2 mois.

Obs. 35. — LABAU... Odette. Début: mars 28. Infiltrat juxta-scissural gauche excavé. P.A.G.: 14-1-30. 2 brides latérales minces. Efficacité en 1 mois 1/2. Travaille depuis 5 ans.

Obs. 36. — LEV... Renée, 26 ans. Début: juin 31. Lésions excavées lobe sup. droit; fièvre. P.A.D.: 24-8-31. Adhérences minces latérales. Efficacité en 2 mois.

Obs. 37. — LEMO... Cécile, 21 ans. Début: juin 32. Lésions excavées lobe sup. droit; fièvre. P.A.D.: 6-9-32. Bride latérale mince. Efficacité en 2 mois.

Obs. 38. — LOG... André, 22 ans. Début: août 33. Lésions excavées lobe sup. gauche. P.A.G.: 4-11-33. Adhérence apicale. Efficacité: 14-11-33. Exsudat en mars 34.

Obs. 39. — LAPLAN... Madeleine, 17 ans. Début: fév. 31. Lésions droites. P.A.D.: sept. 31. Complet. Efficacité en 4 mois.

Obs. 40. — LEQUES... Marie-France, 15 ans 1/2. Début: mars 29. Infiltrat juxta-scissural gauche excavé. P.A.G.: juin 29. Complet. Efficacité en 3 mois 1/2.

Obs. 41. — MAR... Ludovic, 20 ans. Début: oct. 29. Lobite sup. droite excavée; fièvre. P.A.D.: déc. 29. Electif, total. Efficacité en 2 mois 1/2.

Obs. 42. — MEY... Cécile, 24 ans. Début: déc. 27. Lésion juxta-hilaire gauche. P.A.G.: mars 28. Total. Efficace en 4 mois. Exsudat pleural. Symphyse. P.A. abandonné mars 30.

Obs. 43. — MAUB... Nicole, 24 ans. Début: mai 29. Lésions excavées lobe sup. droit; fièvre. P.A.D.: 14-1-30. Total. Efficacité en 4 mois. B.P.: 1936. Mariée.

Obs. 44. — MIAL... Pierre, 31 ans. Début: juil. 31. Tub. bilatérale prédom. à gauche, avec cavité gauche. P.A.G.: 23-2-33. Bride apicale. Efficacité en 2 mois. Amélioration progressive des lésions droites.

Obs. 45. — MOR... Pierre, 21 ans. Début: août 35. Lobite sup. droite excavée; fièvre. P.A.D.: 5-9-35. Brides apicales et latérales. Efficacité en 3 mois. Section de brides de sécurité: début 36.

Obs. 46. — POTA... Anne-Marie, 37 ans. Début: déc. 29. Lésions excavées lobe sup. gauche. P.A.G.: 18-2-30. Total. Efficacité en 2 mois. Travail depuis 30.

Obs. 47. — PERN... Hélène, 18 ans. Début: 1929 (probablement antérieur). Lésions du lobe sup. gauche; fièvre. P.A.G.: mai 30. Efficacité au 7^e mois. P.A. entretenu.

Obs. 48. — PETIT... Olga, 36 ans. Début: janv. 29. Lésions du lobe sup. gauche. P.A.G.: mars 29. Bride latéro-supérieure. Efficacité en 6 mois.

Obs. 49. — PER... Germaine, 23 ans. Début: mai 31.

Tub. pulm. lobe sup. droit, excavée. P.A.D.: 29-2-32. Brides apicales et latérales. Efficacité en 2 mois.

Obs. 50. — **POUH...** Jacques, 20 ans. Début: fév. 31. Lésions denses totalité poumon gauche, excavées; fièvre. P.A.G.: 26-4-31. Adhérences latéro-supérieures. Efficacité en 1 mois.

Obs. 51. — **PAIL...** Paul, 18 ans. Début: 1929. Lésions du lobe sup. droit. P.A.D.: nov. 29. Brides au sommet. Efficacité en 1 mois.

Obs. 52. — **PY...** Geneviève, 17 ans 1/2. Début: nov. 27. Lésions bilatérales très prédom. à gauche. P.A.G.: 6-11-29. Brides apicales et latérales. Efficacité en 1 mois.

Obs. 53. — **SAUT...** Joseph, 19 ans. Début: 1930. Lésions bilatérales prédom. à droite, avec cavité droite. P.A.D.: 6-12-33. Brides apicales et latérales. Efficacité en 1 mois.

Obs. 54. — **SYL...** Joseph, 23 ans. Début: déc. 1930. Lésions excavées lobe sup. droit. P.A.D.: 24-6-31. Brides latérales et apicales. Efficacité en 1 mois. Travaille depuis 1933.

Obs. 55. — **STE...** Charles. Début: janv. 33. Lésions bilatérales très prédom. à droite (lobite sup. dr. excavée); fièvre. P.A.D.: 26-10-33. Brides latérales et apicales. Efficacité en déc. 33. Exsudat pleural en fév. 34.

Obs. 56. — **TRAV...** Maxime, 27 ans. Début: juil. 33. Lésions excavées juxta-hilaires gauches. P.A.G.: juillet 33. Total. Efficacité en 2 mois 1/2.

Obs. 57. — **VAN ELS...** Marie-Rose, 19 ans. Début: avril 32. Infiltrat juxta-scissural gauche. P.A.G.: juillet 32. Bridé latéralement et au sommet. Epanchement pleural à la 4^e insufflation. Efficacité en 4 mois. Mariée. Enfants.

Obs. 58. — **VER...** Marie-Louise, 23 ans. Début: mai 30. Lésions lobe sup. droit; fièvre. P.A.D.: 7-6-32. Total. Efficacité en 2 mois.

Obs. 59. — VOL... Aimée, 27 ans. Début : juil. 31. Lésions discrètes lobe sup. gauche. P.A.G. : 2-10-32. Total. Efficacité en 1 mois 1/2. Mariée. 1 enfant.

Obs. 60. — WIN... Jean, 22 ans. Début : juin 31. Infiltration juxta-scissurale gauche excavée ; fièvre. P.A.G. : 27-6-31. Total. Efficacité en 1 mois 1/2.

Obs. 61. — PO... Marcelle, 29 ans. Début : déc. 30. Tub. lobe supérieur gauche. P.A.G. : mars 31. Bridé. Efficacité en 1 mois. Exsudat pleural mai 31. Symphyse. Abandon du P.A. après 2 mois.

Obs. 62. — GIL... Bertrand, 25 ans. Début : 1926. Lobite sup. droite excavée en fév. 32. P.A.D. : mars 32. Bridé. Efficacité en 15 jours. Exsudat pleural en sept. 32. Symphyse. Travail normal depuis 1934.

Obs. 63. — GAR... Geneviève, 16 ans. Début : juin 26. Lésions gauches. P.A.G. : juin 26. Bridé. Efficacité en 3 mois. Exsudat pleural en août 1926. Symphyse. Abandon du P.A. en avril 27. Phrénicectomie 25-1-28. Mariée.

Obs. 64. — AU... Marc, 25 ans. Début : juil. 27. Tuberculose pulm. droite fébrile. P.A.D. : 5-10-27. Brides apicales et latérales. Efficacité en 2 mois. Bilatéralisation excavée en janv. 33. P.A.D. moins poussé ; symphyse apicale. Hémoptysie mars 33. Cavité apparaît dans le moignon droit. Côté gauche se nettoie. Nouvelle poussée évolutive dans le moignon droit en déc. 33. Efficacité du P.A.D. à partir de mars 34 après élévation des pressions.

Obs. 65. — BOUS... Aimée, 26 ans. Début : déc. 22. Tuberc. bilat. largement prédominante et excavée à droite. P.A.D. : 28-2-31. Grand partiel. Brides apicales et latérales. Efficacité en 1 mois.

Obs. 66. — BLA... Lucile, 18 ans. Début : juil. 30. Lésions lobe sup. droit ; fébrile. P.A.D. : fév. 31. Bridé au sommet. Exsudat pleural juil. 31. Efficacité au 10^e mois. Bilatéralisation mars 32. P.A.G. : 31-10-32 abandonné pour perforation ; repris ultérieurement.

Obs. 67. — BER... Pierre, 22 ans. Lésions fibro-caséuses excavées, très évolutives, de la totalité du poumon droit. P.A.D. : 18-10-27. Brides nombreuses. Efficacité au 5^e mois. Reprise évolutive dans le moignon et bilatéralisation excavée en déc. 29. P.A.G. : 2-1-30. Adhérences multiples. Sections de brides bilatérales (Docteur Maurer, Davos) (5 temps opératoires). Efficacité rapide. P.A.D. abandonné 1931 (symphyse). P.A.G. entretenu. Travaille depuis 1932

Obs. 68. — CAR... Henri, 19 ans. Début : nov. 30. En 1932 : lésions excavées du poumon droit. Quelques taches à gauche. P.A.D. : 10-5-32. Bridé au sommet et latéralement. Section de brides le 18-11-32. Complète. Efficacité en déc. 32 (1 mois après section)

Obs. 69. — COR... Simone, 27 ans. Début : oct. 29. Lésions bilatérales excavées à droite. P.A.D. : oct. 30. Grand partiel. Brides apicales et latérales. Efficacité apparente. Grossesse fin 1930. Accentuation des lésions gauches. P.A.G. : mai 32. Grand partiel. Efficacité en 3 mois.

Obs. 70. — CHA... Gustave, 43 ans. Début : sept. 31. Lésions excavées du lobe sup. gauche. P.A.G. : 13-10-31. Bridé au sommet et latéralement. Bilatéralisation en 1932. Exsudat pleural gauche en sept. 32. Symphyse apicale. Pleuroscopie : section impossible. Efficacité au 18^e mois environ, après plusieurs crises de liquide. Apparition d'une condensation juxta-scissurale droite excavée fin 1934, qui disparaît spontanément.

Obs. 71. — CADIL... Gérard, 18 ans. Début : juin 27. Lésions fibro-caséuses excavées du poumon droit, étendues ; quelques taches à gauche. P.A.D. : 30-11-30. Brides latéro-supérieures. Pressions plus élevées inopérantes. Section de brides 17-4-31 (Docteur G. Maurer), incomplète. Efficacité en mai 32 (au 18^e mois du P.A.).

Obs. 72. — COUP... Fernand, 35 ans. Début : nov. 32. Lésions excavées lobe sup. gauche. P.A.G. : mars 33. Brides latérales. Efficacité au 6^e mois.

Obs. 73. — CLOU... Léon, 33 ans. Début : oct. 31. Lésions lobe sup. gauche excavées; fébrile. P.A.G. : 4-11-31. Bride latéro-sup. Efficacité en 4 mois.

Obs. 74. — CHARLE... Robert, 21 ans. Début : nov. 32. Lésion lobe sup. droit, excavée. P.A.D. : 9-1-33. Bride apicale. Efficace au 4^e mois.

Obs. 75. — CA... Marie, 35 ans. Début : déc. 27. Lésion excavée lobe sup. droit ; fébrile. P.A.D. : 21-2-28. Brides apicales ; exsudat léger. Efficacité en 8 mois.

Obs. 76. — R. P. CHA..., 24 ans. Début : fév. 32. Lésions lobe sup. droit fébrile. P.A.D. : 23-3-32. Brides apicales et latérales. Efficacité au 3^e mois.

Obs. 77. — DRO... Marie, 21 ans. Début : fév. 28. Lésions lobe sup. gauche. P.A.G. : 1-12-28. Brides apicales. P.A. rendu efficace au 8^e mois par des pressions endo-pleurales voisines du zéro. B.P. 1936.

Obs. 78. — DER... Hervé, 27 ans. Début : fin 1931. Infiltration totale, dense, du poumon gauche ; fébrile. P.A.G. : 4-7-32. Grand partiel ; symphyse apicale partielle. Exsudat pleural juil. 32. Efficacité fin juil. B.P. jusqu'en 1936. Bilatéralisation juil. 1936.

Obs. 79. — DEJ... Noëlle, 26 ans. Début : mai 28. Lésions discrètes poumon gauche. P.A.G. : 14-12-31. Brides apicales. Efficacité au 2^e mois. Travaille.

Obs. 80. — DUL... Marie, 21 ans. Début : mai 1928. Lésions excavées lobe sup. gauche; fébrile. P.A.G. : 13-3-31. Brides apicales et latérales. Efficacité en 1 mois.

Obs. 81-82. — DEROB... André, 23 ans. Début : mai 29. Tub. bilatérale ; cavité isolée partie moyenne poumon droit, quelques taches gauches. P.A.D. : 13-6-29. Bride. Efficacité en 2 mois. Août 30: accentuation des lésions gauches (cavité). P.A.G. : 20-4-31. Efficacité en 1 mois. Travaille depuis plus de 3 ans.

Obs. 83. — DELOR... Yvonne, 19 ans. Début : juin 29. Tub. excavée lobe sup. gauche. P.A.G. : 27-7-30 Grand partiel ; largement bridé au sommet et latéralement. 15 mars 31 : injection intra-pleurale de 10 cc. d'huile. Petite réaction. Effacement de l'image cavitaire en 2 mois. Efficacité au 9^e mois de P.A. Mariée. Enfants.

Obs. 84. — DE REMBOUR... Jacques, 20 ans. Début : mars 30. Tub. lobe sup. gauche, excavée ; fébrile. P.A.G. : 4-7-30. Brides apicales et latérales. Efficacité en 2 mois.

Obs. 85. — DIE... Jean, 21 ans. Début : juil. 32. Lésions excavées lobe sup. gauche ; fébrile. P.A.G. : 20-8-32. Brides latérales. Efficacité au 4^e mois.

Obs. 86. — DUNCO... Maud, 20 ans. Début : déc. 29. Lésions lobe sup. droit ; fébrile. P.A.D. : 28-7-30. Bride latérale. Efficacité au 3^e mois. Exsudat pleural mars 1931.

Obs. 87. — Abbé DELCO... Francis, 22 ans. Début : sept. 27. En mai 1930 : lésions excavées lobe sup. droit ; fébrile. P.A.D. : 30-1-31. Grand partiel. Brides apicales. Exsudat pleural abondant. Efficacité au 13^e mois.

Obs. 88. — DUR... Jacques, 22 ans. Début : mai 1929. Cavité volumineuse du sommet gauche. P.A.G. : oct. 29. Bride apicale. Efficacité au 6^e mois.

Obs. 89. — DUCRET... Jean, 36 ans. Début : mars 31. Lobite sup. droite excavée. P.A.D. : 24-4-31. Partiel. Brides apicales, latérales et diaphragmatiques importantes. Efficacité en 1 mois.

Obs. 90. — FERB... Paul, 27 ans. Début : nov. 32. Lésions gauches excavées ; fébrile. P.A.G. : nov. 32. Bride latérale. Efficacité en 2 mois.

Obs. 91. — GAU... Fernande, 20 ans. Début : janv. 30. Lésions lobe sup. gauche ; fébrile. P.A.G. : fév. 30. Brides apicale et latérale. Efficacité au 10^e mois (collapsus électif secondaire).

Obs. 92. — GUER... Rodolphe. Début : mai 29. Lobite sup. droite excavée ; taches à gauche. P.A.D. : 19-11-32. Brides apicales et latérales larges. Section de brides le 31-10-33. Incomplète. Efficacité au 12^e mois de P.A.

Obs. 93. — GRUNS... Marcel, 24 ans. Début : mars 30. Lésions excavées lobe sup. gauche ; fébrile. P.A.G. : 1-4-30. Brides apicales. Efficacité en 5 mois, après élévation progressive des pressions.

Obs. 94. — GREF... Claude, 22 ans. Début : juin 33. Lésions gauches excavées. P.A.G. : sept. 33. Grand partiel. Exsudat en déc. 33. Efficacité au 4^e mois.

Obs. 95. — GALL... Pierre, 21 ans. Début : mai 33. Lésions droites excavées. P.A.D. : 8-9-33. Brides latérales. Efficacité de nov. 33 à fév. 35. Reprise évolutive en fév. 35. Section de brides : 20-2-35. Complète. Efficacité immédiate maintenue depuis lors. Travail régulier.

Obs. 96. — GUE... Noëlle, 23 ans. Début : avril 28. Lésions excavées lobe sup. droit. P.A.D. : oct. 28. 2 brides fines. Cavité reste ouverte. Efficacité 22 mois après création du P. A., 1 mois après section de brides.

Obs. 97. — HUNS... Georges, 36 ans. Début : fév. 33. Lésions excavées lobe sup. gauche. P.A.G. : 15-9-33. Bride apicale. Liquide fév. 34. Efficacité au 5^e mois. Travaille depuis sept. 34.

Obs. 98. — KLE... Roger, 18 ans. Début : nov. 31. Lésions excavées lobe sup. droit en juin 32 ; fébrile. P.A.D. : 5-9-32. Brides apicales et latérales. Efficacité en 15 jours. Travail régulier depuis 1934.

Obs. 99. — LAPLA... Pierre, 24 ans. Début : juin 30. Lobite sup. droite excavée ; fébrile. P.A.D. : 10-7-30. Grand partiel. Efficacité au 2^e mois. Exsudat mars 31. Reprise d'un travail fatigant fin 1932. Bilatéralisation début 1933. Oléothorax droit après section de brides. P.A.G. Travail normal.

Obs. 100. — LEP... Vincelette, 18 ans 1/2. Début : 25-4-29. Lésions excavées du lobe sup. gauche ; taches à droite. P.A.G. : 22-7-30. Brides latérales. Efficacité au 6^e mois.

Obs. 101. — LECLE... Gisèle, 31 ans. Début : mai 29. Lobite sup. gauche excavée ; fébrile. P.A.G. : 22-7-29. Brides discrètes. Exsudat : sept. 29. Efficacité au 4^e mois. P.A. abandonné sept. 30 (symphyse). B.P. 1934. Décès accidentel 1935.

Obs. 102. — LEMO... Germaine, 41 ans. Début : juil. 27. En mai 30 : cavité partie moyenne poumon gauche. P.A.G. : 22-10-30. Grand partiel. Bride latéro-supérieure. Section de brides (incomplète) le 18-5-31. Efficacité au 7^e mois.

Obs. 103. — Abbé LE BL... Yves, 24 ans. Début : mai 30. Nov. 32 : lésions excavées lobe sup. droit. Quelques taches à gauche. P.A.D. : 6-1-33. Brides apicales. Efficacité en 15 jours.

Obs. 104. — MAHÉ-DES... Françoise, 33 ans. Début : janv. 29. Lésions juxta-scissurales gauches. P.A.G. : 20-2-29. Brides apicales. Efficacité en 2 mois 1/2. Pleurésie controlatérale nov. 29. P.A.G. abandonné 1933 (symphyse). Travail depuis 1934.

Obs. 105. — MU... Alice, 22 ans. Début : sept. 29. Lésions bilatérales prédom. à gauche ; fébrile. P.A.G. : 18-7-30. Brides apicales. Efficacité en 3 mois. Mariée 1934.

Obs. 106. — MAI... Jean-Marie, 40 ans. Début : 1929. En 1932 : lésions bilatérales prédom. à droite, cavité juxta-hilaire. P.A.D. : 29-9-33 ; grand partiel ; bridé au sommet. Efficacité en 1 mois.

Obs. 107. — PER... Prosper, 24 ans. Début : sept. 24. En 26 : lésions bilatérales prédom. à droite (cavité) ; fébrile. P.A.D. : 17-8-28. Grand partiel ; bridé au sommet, cavité maintenue ouverte. Exsudat en janv. 29. Efficacité au 18^e mois environ.

Obs. 108. — PIT... Blandine. Début : janv. 28. Lésions largement excavées lobe sup. gauche ; quelques taches à droite. P.A.G. : juin 28. Grand partiel, brides apicales et latérales. Exsudat nov. 28. Efficacité au 10^e mois, après amélioration progressive de la ligne du P.A.

Obs. 109. — PLE... Emile, 21 ans. Début : fév. 33. Lobite sup. droite excavée ; fébrile. P.A.D. : 13-4-33. Bride apicale. Efficacité en 1 mois. Travaille depuis 1934.

Obs. 110. — QUA... Louis, 18 ans. Début : mars 34. Lobite sup. droite excavée ; quelques taches juxta-scis-surales gauches ; fébrile. P.A.D. : 11-5-34. Bride latéro-supérieure large. Août 34 : accentuation nette des lésions gauches. P.A.G. : 31-8-34. Section de brides à droite : 2-10-34. Complète. Efficacité au 10^e mois.

Obs. 111. — REBE... René, 31 ans. Début : sept. 32. Tub. bilatérale largement excavée aux sommets. Effacement cavité droite. En oct. 34 : grosse cavité sous-claviculaire gauche. P.A.G. : 25-6-35. Bride latéro-supérieure. Section de brides : 9-8-35. Complète. Efficacité au 6^e mois.

Obs. 112. — Abbé REN... Début : sept. 25. Lésions excavées lobe sup. gauche. P.A.G. : 1-10-25. Grand partiel. Bride latérale. Efficacité au 9^e mois. Bilatéralisation avr. 27. P.A.D. : juin 27. Total. Efficacité rapide.

Obs. 113. — REVAR... Sylvain, 28 ans. Début : mai 28. Tub. pulm. bilat. excavée à droite. P.A.D. : janv. 29. Bride fine latéro-supérieure. Exsudat juin à août 1929. Efficacité au 8^e mois.

Obs. 114. — SEM... Madeleine, 25 ans. Début : août 30. En 32 : lésion excavée lobe sup. gauche. P.A.G. : 19-8-32. Brides apicales et latérales. Efficacité en 2 mois.

Obs. 115. — Sou... Raymond, 39 ans. Début : sept. 31. Lésions excavées poumon gauche ; fébrile. P.A.G. : fin sept. 31. Grand partiel, contro-électif. Exsudat : janv. 33. Efficacité au 18^e mois.

Obs. 116. — THUI... Lucile, 29 ans. Début : janv. 30. Lésion excavée sommet gauche. P.A.G. : 2-7-30. Grand partiel ; brides apicale et latérale. Efficacité en 1 mois.

Obs. 117. — BOUR... Geneviève, 24 ans. Début : janv. 28. Lésions bilatérales prédom. à droite, excavées. P.A.D. : 21-6-29. Petit partiel. Sommet largement adhérent ; décollement antérieur. Efficacité en 1 mois. P.A. interrompu 1931 (symphyse).

Obs. 118. — CAP... Pierre, 22 ans. Début : déc. 24. Lésion juxta-hilaire gauche. P.A.G. : 26-12-24. Petit partiel. Sommet adhérent. Efficacité 3 ans après début, à la suite d'une crise de liquide prolongée. Travail normal depuis 1928.

Obs. 119. — CHARP... Jean, 25 ans. Début : 1927. Cavité gauche. Phrénicectomie gauche d'emblée août 31. Réapparition de la cavité après 3 mois de guérison apparente. P.A.G. : 3-8-33. Partiel. Efficacité en 2 mois.

Obs. 120. — DANIEL... Yves, 22 ans. Début : août 1930. Lobite sup. et moyenne droites. P.A.D. : 4-12-30. Petit partiel, sommet et base adhérents. Décollement antérieur. Efficacité en 3 mois 1/2. Travaille depuis 1933.

Obs. 121. — DAM... Charles, 32 ans. Début : 1927. Pleurésie. Lésions lobe sup. droit en déc. 31. P.A.D. : 24-4-32. Petit partiel. Sommet adhérent, mais décollement antérieur. Efficacité en 3 mois.

Obs. 122. — FEUIL... Jean, 38 ans. Début : 1921. Rechute : 1931. Lésions excavées gauches ; quelques taches à droite. P.A.G. : 25-4-31. Partiel ; bulle inférieure. Efficacité en 5 mois. Travaille depuis 1932.

Obs. 123. — LECLER... Début : fév. 28. Lobite sup. droite excavée ; quelques taches à gauche. P.A.D. : 26-3-28. Petit partiel. Symphyse apicale. Exsudat : mai 28. Effacement cavité droite mais bilatéralisation excavée en oct. 28. P.A.G. : 14-1-29. Perforation gauche en avril ;

abandon du P.A.G. Abandon du P.A.D. en juin 1932. Travail.

Obs. 124. — LAPLA... Renée, 24 ans. Début : avr. 25. Lésions excavées sommet droit. P.A.D. : 2-7-25. Petit partiel. Exsudat de déc. 25 à déc. 27. Efficacité fin 1927 (18 mois après le début du P. A.); vie normale depuis 1929 ; accouchement 1931.

Obs. 125. — PIER... Fernand, 39 ans. Début : août 32. Tub. excavée lobe sup. gauche. P.A.G. : sept. 32. Petit partiel (symphyse du sommet, avec bulle antérieure). Efficacité en moins de 4 mois.

Obs. 126. — PERN... Pierre, 21 ans. Début : mai 1929. En 1931 : lésions lobe sup. gauche ; fébrile. P.A.G. : 1-8-31. Petit partiel. Symphyse du sommet. Efficacité en 4 mois.

Obs. 127. — RICHA... Roger, 22 ans. Début : juil. 31. Lésions lobe sup. gauche. P.A.-G. : 3-9-31. Bridé. Efficacité en 15 jours. Exsudat en janv. 32. Symphyse progressive du 4° au 10° mois laissant un P.A. partiel avec poche postérieure. B.K.=+en juil. 32. Efficacité après élévation des pressions en janv. 33 (au 15° mois d'entretien). Abandon P.A. sept. 34. Travail régulier depuis 1934.

PNEUMOTHORAX INEFFICACES

11 malades actuellement vivants (Obs. 128 à Obs. 139).

19 malades décédés (Obs. 139 à Obs. 157).

Obs. 128. — ARL... Colany, 21 ans. Début : déc. 32. Lésions denses excavées lobe sup. gauche; fièvre. P.A.G.: 8-9-33. Bridé au sommet. Inefficace. Exsudat le 6 déc. Symphyse apicale. Thoracoplastie décidée mai 1935.

3 temps : 6 premières côtes (mai à juin 33). Efficacité. B.P. 1936.

Obs. 129. — BAR... René, 27 ans. Début : mai 1932. Tub. bilat. prédom. à droite, excavée ; fièvre. P.A.D. : 18-12-33. Brides apicales et latérales. Pleuroscopie janv. 34 : section impossible. P.A. abandonné fin juil. 34. Phrénicectomie droite : 27-7-34. Accentuation des lésions gauches en sept. 34. P.A.G. : 3-12-34. Symphyse rapide. Efficacité. B.P. 1936.

Obs. 130. — BL... André, 18 ans. Début : déc. 32. Cavité juxta-hilaire droite. P.A.D. : 17-1-33. Total. Inefficace Phrénicectomie : 27-12-33, sur P.A. Efficacité 4 mois environ après la phrénicectomie. B.P. 1936.

Obs. 131. — GA... Georges, 22 ans. Début : fév. 31. Pleurésie gauche. Janv. 33 : cavité para-hilaire droite. P.A.D. : 1-5-33. Total. Inefficace au 4^e mois. Phrénicectomie sur P.A. le 14-9-33. Efficacité en 2 mois (6 mois après création du P.A.). Exsudat pleural droit le 23-12-33. Dyspnée. Abandon du P.A. le 16-5-34. B.P. 1936

Obs. 132. — GEL... Henri, 31 ans. Début : janv. 32. Lésions denses excavées du poumon gauche, quelques taches à droite ; fébrile. P.A.G. : 14-8-34. Brides apicales et latérales. Pleuroscopie. Section incomplète 18-1-35. Exsudat : mars 35, juil. 35, janv. 36. Inefficacité persiste été 1936 (2 ans après début du P.A.).

Obs. 133. — Sœur LUCI..., 34 ans. Début : déc. 23. Tub. excavée lobe sup. gauche. P.A.G. : 25-6-31. Bride latérale tiraillant cavité (section impossible). P.A. abandonné fin sept. (3 mois). Phrénicectomie : 23-11-31. Tuberculinothérapie. B.P. 1936.

Obs. 134. — PICHON... Julie, 38 ans. Début : mars 29. Tub. excavée lobe sup. gauche. P.A.G. : 12-4-32. Bride large apicale. Exsudat pleural : août 32. P.A. inefficace. Thoracoplastie. B.P. 1936.

Obs. 135. — RI... André, 20 ans. Début : oct. 28. Lo-

bite sup. droite excavée. P.A.D. : sept. 29. Brides apicales. Exsudat : déc. 29. Efficacité de sept. 29 à juin 30. Symphyse. Réapparition des bacilles. Abandon du P.A. en sept. 30. B.P. 1936.

Obs. 136. — DE SAL... Michelle, 21 ans. Début : juin 1929. Cavité sous-claviculaire gauche. P.A.G. : juil. 29. Exsudat : 22-9-30. Abandon du P.A. déc. 30. Phrénicectomie : 13 avril 31. B.P. 1936.

Obs. 137. — TRAM... Jacques, 30 ans. Début : déc. 32. Lobite sup. droite excavée. P.A.D. : janv. 33. Brides latérales et apicales. Exsudat. Symphyse apicale. Pleuroscopie mars 35 : section impossible. P.A. inefficace depuis sa création (4 ans). B.P. 1936.

Obs. 138. — VAIL... Marthe, 31 ans. Début : 1922. Lésions excavées du poumon droit. P.A.D. : nov. 22. Exsudat. Efficacité. Exsudat oct. 25 suivi de symphyse du sommet. Oléothorax mai 1927 : inefficace. Phrénicectomie 7-2-28 : inefficace. Thoracoplastie (7-28). B.P. 1936.

Obs. 139. — BEC... Simone, 16 ans. Début : mars 32. Tub. dense de tout le poumon gauche ; fébrile. P.A.G. : mai 32. Subtotal. Décès mars 35.

Obs. 140. — BOQ..., Marcel, 28 ans. Début : sept. 31. Lésions excavées sommet gauche. P.A.G. : juil. 32. Contro-électif, sommet adhérent. Exsudat : nov. 32. Bilatéralisation. P.A. abandonné janv. 33. Tub. intestinale. Mort.

Obs. 141. — BEAU... Marcel, 18 ans. Début : déc. 31. Lobite sup. droite excavée, quelques taches à gauche. P.A.D. : 24-2-32 Partiel, contro-électif ; inefficace. Bilatéralisation nodulaire grave nov. 32. Mort janv. 33.

Obs. 142. — DUH... Joseph, 52 ans. Début : oct. 32. Lésions excavées du sommet droit et de la base droite ; fébrile. P.A.D. : 30-8-33. Brides apicale et latérale. Mort hémoptysie foudroyante 7 nov. 33.

Obs. 143. — DRE... Max, 42 ans. Début : août 33. Lésions excavées lobe sup. gauche. P.A.G. : oct. 33. Bride latérale importante. Exsudat janv. 34. Mort.

Obs. 144. — GAU... Jean, 21 ans. Début : janv. 31. Tub. bilatérale excavée. P.A.D. : 26-9-33. Brides apicales. Essaimage base gauche nov. 33. P.A.G. : 19-12-33. Bridé. Dyspnée. Cachexie progressive. Mort.

Obs. 145. — GIR... Madeleine, 22 ans. Début : fév. 29. Tub. bilatérale, très prédominante à gauche, multicavitaire. P.A.G. : 31-5-30. Brides apicales nombreuses. Extension des lésions droites. P.A.D. : 11-9-30. Partiel. Cachexie progressive. Mort.

Obs. 146. — HOD... Renée, 24 ans. Début : juin 27. Tub. bilatérale prédom. à droite. P.A.D. Efficace puis bilatéralisation excavée. Abandon du P.A.D. en janv. 29. P.A.G. : 21-4-30. Bridé au sommet. Section de brides incomplète en nov. 31.

Obs. 147. — JOUF... Robert, 29 ans. Début : 1928. Infiltration massive excavée du lobe sup. gauche. P.A.G. : 12-11-28. Grand partiel. Exsudat pleural rapide. Bilatéralisation excavée en avril 1929. Décès.

Obs. 148. — LAGAU... Robert, 20 ans. Début : avril 33. Cavité para-hilaire gauche. P.A.G. : 3-8-33. Symphyse du sommet, réaccolement postérieur. Abandon du P.A. juin 1934. Phrénicectomie gauche : 27-7-34. Tuberculose intestinale. Mort.

Obs. 149. — LANCE... Jeanne, 25 ans. Début : fév. 30. Tub. excavée du poumon droit ; fébrile. P.A.D. : 21-5-30. Brides apicales discrètes. Laryngite grave. Tuberculose intestinale. Mort.

Obs. 150. — LE GOU... Alfred, 22 ans. Début : fév. 33. Condensation excavée lobaire inf. droite. P.A.D. : déc. 33. Total. Inefficace. Bilatéralisation : fin mars 1934. Phrénicectomie droite : 10-4-34. Mort.

Obs. 151. — LUC... Hubert, 18 ans. Début : déc. 31.

Lésions excavées sommet gauche. P.A.G. : 31-12-31. Bridé latéralement. Exsudat juil. 32, puriforme. Section de brides le 19-11-32, complète, inefficace (plèvre rigide). Tuberculose péritonéale et intestinale. Cachexie progressive. Mort mars 33.

Obs. 152. — MATI... André, 20 ans. Début : fév. 30. Tub. bilat. prédom. à gauche, excavée ; fébrile. P.A.G. : 1-3-30. Efficacité rapide. Abandon en sept. 32 (guérison ?) Fév. 33 : condensation excavée sommet droit. P.A.D. : mai 33. Bride apicale. Exsudat 15 juin 1933. Réapparition des lésions gauches. 3-1-34 : reprise du P.A.G. Dyspnée. Mort.

Obs. 153. — MIG... Georgette. Début : juin 28. Lésion du lobe sup. gauche largement excavée. P.A.G. : 15-10-28. Brides apicales. Bilatéralisation : janv. 29. P.A.D. : 30-8-29. Bridé latéralement. Tuberculose intestinale. Mort.

Obs. 154. — MAU... Camille. Début : 1910. Rechute : 1915. 1922 : lésion excavée lobe sup. droit. P.A.D. : 1-10-22. Partiel, contro-électif. Evolutions dans le moignon successives. Mort.

Obs. 155. — RICH... Lucien, 19 ans. Début : nov. 29. Lésion excavée sommet gauche. P.A.G. : 29-11-29. Largement bridé, contro-électif. Bilatéralisation : avril 30. Mort.

Obs. 156. — VER... Marguerite, 26 ans. Début : avril 28. Lésions excavées lobe sup. droit. P.A.D. : mai 28. Partiel, inefficace. Exsudat. Bilatéralisation. P.A.G. : déc. 30. Mort.

Obs. 157. — MA... René, 19 ans. Début : 1929. Infiltration 2/3 sup. poumon gauche ; fébrile. P.A.G. : 8-3-29. Efficace de avril 29 à sept. 29. En sept. 29 : exsudat, symphyse, reprise évolutive, bilatéralisation sévère. Mort.

Conclusions

I. — La nécessité du relâchement précoce des pneumothorax franchement inefficaces, dangereux ou compliqués, est unanimement reconnue.

Les avis par contre sont partagés en ce qui concerne le pneumothorax qui exerce sur la maladie une influence favorable indéniable mais dont l'efficacité reste partielle ou tarde à se compléter. Certains auteurs préconisent l'abandon rapide au bénéfice de la chirurgie, d'autres l'entretien plus ou moins prolongé, soit qu'ils se contentent du résultat partiel obtenu, soit qu'ils cherchent à épuiser les chances qu'a le pneumothorax de compléter à la longue son efficacité.

L'étude de la date d'apparition habituelle de l'efficacité paraît imposer la règle du relâchement précoce en général.

Mais pour chaque cas particulier le délai d'entretien du pneumothorax dépend essentiellement du programme thérapeutique que l'on s'est fixé, estimé en fonction de la nature de la tuberculose traitée et des possibilités collapsothérapeutiques. Dans les formes que leur gravité et leur étendue autorisent à juger

curables par les divers procédés de collapsothérapie, le pneumothorax doit, en cas d'insuffisance dûment établie, céder la place très précocement à une méthode chirurgicale de substitution ou de complément.

L'entretien d'un pneumothorax partiellement efficace ne doit être prolongé que dans les cas où il constitue la seule thérapeutique possible (lésions étendues, lésions bilatérales, lésions évolutives, malades en mauvais état général) et n'expose pas à une complication grave (perforation).

II. — L'efficacité complète d'un pneumothorax (basée sur la stérilisation des expectorations et la disparition des images cavitaires, seuls tests permettant d'augurer de façon certaine la guérison ultérieure du malade) survient en général précocement.

Sur 127 observations de pneumothorax installés sur des lésions de gravité et d'étendue variables ($\frac{1}{3}$ ou $\frac{1}{2}$ du poumon dans la majorité des cas) dont la création remonte de trois à onze ans (1933 à 1924), ayant manifesté leur efficacité en sanatorium, régulièrement suivis depuis lors, et concernant toutes des sujets actuellement bien portants :

71 P.A. (55,7 %) sont devenus efficaces dans les trois premiers mois ;

101 P.A. (79 %) sont devenus efficaces dans les six premiers mois ;

26 P.A. (21 %) sont devenus efficaces après le sixième mois d'entretien.

Les 26 pneumothorax devenus efficaces après le sixième mois d'entretien étaient installés sur des lésions excavées du lobe supérieur, gênées dans leur rétraction par de volumineuses adhérences.

9 P.A. sont devenus rapidement efficaces après une section de brides tardive, le plus souvent dans le mois qui a suivi l'intervention.

10 P.A. sont devenus efficaces plus ou moins vite après l'apparition d'un exsudat pleural améliorant nettement le collapsus pulmonaire.

7 P.A. sont devenus efficaces progressivement après le réglage des insufflations et l'élévation des pressions endo-pleurales.

L'efficacité complète d'un pneumothorax met le plus souvent *trois mois* à apparaître, s'il s'agit de lésions récentes rétractiles, qu'il soit réalisé un pneumothorax total ou un pneumothorax partiel. Le pneumothorax qui guérit son malade ne met qu'exceptionnellement plus de *six mois* à manifester ses bons effets d'une façon totale. Passé ce délai l'efficacité du pneumothorax ne se complète habituellement que grâce à un heureux concours de circonstances restant le plus souvent imprévisible.

III. — On ne doit donc décider de l'entretien durable d'un pneumothorax créé sur une forme de tuberculose pulmonaire curable par la collapsothérapie (tant médicale que chirurgicale) que si, après un temps d'épreuve il a donné la certitude que son

action est complètement efficace et satisfait entièrement à ce qu'on doit exiger de lui en pareil cas.

Cette « *épreuve d'efficacité* » est très courte et ne dépasse pas quelques semaines si le pneumothorax est manifestement insuffisant ou dangereux, auquel cas le relâchement du collapsus est aussitôt décidé.

L'épreuve d'efficacité peut être prolongée davantage si le pneumothorax est partiellement efficace. Mais on ne doit entretenir plus de six mois celui-ci que s'il a donné durant ce laps de temps des signes indiscutables d'une action favorable régulièrement progressive permettant d'augurer une efficacité totale dans un avenir rapproché.

S'il n'en est pas ainsi, les chances que l'on a de voir survenir désormais l'efficacité souhaitée ne sont plus assez nombreuses ni assez grandes pour que l'on soit en droit d'exposer aux risques de l'entretien prolongé d'un pneumothorax inopérant un sujet pouvant bénéficier d'une intervention chirurgicale curative.

IV. — Pendant l'épreuve d'efficacité tout doit être mis en œuvre pour obtenir du pneumothorax le rendement maximum dans le laps de temps minimum. (Recherche de la pression intra-pleurale optima ou mieux du collapsus optimum. Section de brides. Réaction pleurale provoquée).

L'amélioration du collapsus insuffisant par la section des adhérences pleurales sous pleuroscopie doit

être tentée précocement ; d'une manière générale dans les trois premiers mois d'entretien, plus tôt en cas de pneumothorax dangereux.

V. — L'unité d'action médico-chirurgicale est indispensable dans la collapsothérapie de la tuberculose pulmonaire.

Si le médecin ou l'organisme médical (hôpital, dispensaire, sanatorium) qui entreprend le pneumothorax ne peut conserver la conduite du traitement jusqu'à l'obtention de son efficacité complète, il doit donner dès le début une *orientation* convenable au malade porteur d'un pneumothorax encore inopérant, et le diriger de manière à ce qu'il puisse bénéficier en temps opportun de la thérapeutique nécessaire (section d'adhérences ; collapsothérapie chirurgicale). L'application de cette dernière serait grandement facilitée si le malade était suivi dans ses déplacements d'un *dossier médical* complet.

VI. — L'abandon préopératoire du pneumothorax est en général souhaitable lorsqu'il est réalisable en peu de temps et sans dangers. Le relâchement expose parfois à une reprise évolutive dans le moignon qui doit inciter à une grande prudence dans sa conduite. Si pareille éventualité est à redouter, il est préférable d'intervenir chirurgicalement en conservant le pneumothorax.

Le relâchement du pneumothorax peut être impossible ou très lent du fait d'une rigidité du moignon

ou de la présence d'un exsudat pleural. Qu'il s'agisse de l'une ou de l'autre cause, *la précocité de l'abandon du collapsus inopérant* constitue le plus sûr moyen d'éviter ces inconvénients.

Vu :

LE DOYEN,
ROUSSY.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE
Robert DEBRÉ.

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
S. CHARLÉTY.

Bibliographie

- ARNAUD (J.). — Les perforations pleuro-pulmonaires au cours du pneumothorax artificiel et de l'oléothorax. (*Thèse de Paris*, 1932).
- L'avenir des tuberculeux. (*Presse Médicale*, 12 oct. 35).
- BENDA et MOLLARD. — La première année d'un pneumothorax artificiel. (*Rev. Méd. Fr.*, juin 1935).
- BENDOVE (R. A.). — Interval variations in the disappearance of tubercle bacilli from sputum during pneumothorax therapy. (*The quarterly Bulletin of Sea View Hospital*, oct. 35).
- BERNARD (L.). — Le pneumothorax artificiel dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. (Bailière Fils, éditeurs).
- BERNARD (L.), BARON, TRIBOULET, VALTIS. — La cessation du pneumothorax artificiel. Variations de sa durée utile. Règles de conduite. (*Presse Méd.*, 6 juillet 1929).
- BERNOU et FRUCHAUD. — Chirurgie de la tuberculose pulmonaire. (Doin et C^{ie}, éditeurs).
- BERNOU. — L'état actuel de la thérapeutique par l'oléothorax. (*Gaz. Méd. Fr.*, 15 déc. 1936).
- BOUESSÉE. — Poussées évolutives dans le moignon collabé par le pneumothorax thérapeutique. (*Thèse de Paris*, 1930).
- BURNAND et DE WECK. — Etude radio-clinique de la résorption du pneumothorax, à propos de 51 cas

- observés depuis sept à dix-neuf années. (*Journal Méd. de Leysin*, janv. 1931).
- CARDIS (F.) et MATTEI. — Relations existant entre cavernes et adhérences au cours du pneumothorax artificiel thérapeutique. (*Journal Méd. Leysin*, 1930).
- CARDIS (F.) et A. MALINSKY. — A propos de quelques cas favorables de phrénicectomies succédant à de « bons pneumothorax inefficaces » ou à de « mauvais pneumothorax ». (*Rev. de la Tub.*, tome XII, n° 2, 1931).
- CHADOURNE (P.). — L'atélectasie du parenchyme sain dans la tuberculose pulmonaire. (*Thèse de Paris*, 1936, Doin).
- COULAUD. — Contribution à l'étude du pneumothorax bilatéral simultané, étude statistique portant sur 116 cas. (*Annales de Médecine*, oct. 1930).
- COURTOIS (R.) et BONAMIS. — Pleurésies provoquées et injections massives en plèvre saine d'huile goménolée. (*Rev. de la Tub.*, nov. 34).
- DAVY (P.-E.). — Pneumothorax inefficaces et sections d'adhérences. (*Rev. de la Tub.*, tome XIII, n° 9, nov. 1932).
- DAVY (P.-E.) et DOUADY. — Rapport sur l'organisation et le fonctionnement du Service médical des Sanatoriums. (*Réunions médicales de Praz-Coutant*: 17, 18 oct. 36).
- DEGEORGES et JOLY. — Traitement des cavernes inertes sous pneumothorax par des injections intra-pleurales d'huile goménolée. (*Bulletin de la Société méd. de Passy*, n° 3).
- DOUADY. — Quelques remarques sur les indications et la technique des sections de brides. (*Gaz. Méd. Fr.*, 15 déc. 1936).

- DUMAREST, ROUGY, PAVY, LEFÈVRE. — La pratique du pneumothorax thérapeutique. (4^e édition, Masson et C^{ie}, éditeurs).
- DUMAREST et LEFÈVRE. — Indications et conduite générale du pneumothorax artificiel. (*Gaz. Méd. Fr.*, 15 déc. 1936).
- GIRAUD. — Précis de phtisiologie.
- GUINARD (U.). — Cavernes apicales superficielles et pneumothorax artificiel. (*Rev. de la Tub.*, oct. 35).
- Oléothorax et réaction pleurale artificielle. (*Rev. de la Tub.*, 15 juin 1935).
- HAUTEFEUILLE (E.). — A propos du traitement des volumineuses excavations du lobe supérieur. (*Rev. de la Tub.*, déc. 1934).
- JUTTEMAN, OTTO. — Die Bedeutung nicht gelösten Pleurastränge für das Fehlschlagen der ursprünglich erfolgreichen Pneumothoraxbehandlung. (*Zeitschrift für Tuberkulose*, juin 1935).
- KOGANAS (L.). — Pleurolyse chez les porteurs de pneumothorax artificiels devenus abacillaires. (*Rev. de la Tub.*, oct. 1936).
- LÉON-KINDBERG. — Collapsothérapie de la tuberculose pulmonaire. (Masson et C^{ie}, éditeurs).
- MAURER (G.) et HAUTEFEUILLE. — Variations de la durée utile des pneumothorax thérapeutiques. Le rôle des foyers adhérentiels mal éteints. (*Rev. de la Tub.*, mai 1936).
- MAURER (A.) et J. ROLLAND. — *Rapport au Congrès de Marseille* (15, 18 avril 1935). « Indications et résultats de la thoracoplastie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire ».
- MAURER et KANONY. — Pneumothorax rendu totalement efficace grâce à des résections costales pratiquées en regard d'une zone d'adhérences pulmonaires. (*Soc. d'Et. sc. sur la Tub.*, 10 juin 1933).

- MORIN (J.). — Du pneumothorax à la phrénicectomie. (*Journal Méd. de Leysin*, juin 1931).
- POIX (G.) et R. ETIENNE. — La phrénicectomie associée au pneumothorax thérapeutique. Ses indications. (*Presse Méd.*, 18 nov. 1936).
- PRÉAULT. — La thoracoplastie d'indication pulmonaire au sanatorium. (*Thèse de Lyon*, 1935).
- PRUVOST. — Les pneumothorax dangereux. (*Monde Médical*, n° 877, 1^{er} févr. 1936).
- PRUVOST, MEYER, LIVIERATOS. — Le traitement des cavernes géantes par le pneumothorax. (*Presse Médicale*, 9 mars 1935).
- ROLLAND (J.). — Principes et effets de la collapsothérapie. (*Gazette Méd. de France*, 15 décembre 1936).
- RAUTUREAU (R.), A. PIOT, BOURGUIGNON. — Influence particulièrement néfaste des brides dans quelques cas de cavernes sous-claviculaires externes traitées par pneumothorax artificiels. Succès de l'opération de Jacobaeus. (*Bulletin Soc. Méd. Passy*, 1^{re} année, n° 1).
- ROUGY. — Perforation au moment de l'abandon du pneumothorax. Communication à la Société des Médecins d'Hauteville (23 juill. 1936). (*Hauteville-Lompnès Médical*, oct. 1936).
- SCORPATI (G.). — Sull'azione dannosa delle aderenze polmonari nella praitca del pneumotorace artificiale. (*Lotta contra la Tuberculosis*, Anno V, n° 7, juillet 1934, XII).
- SORS. — Sur les pleurésies provoquées. (*Rev. de la Tub.*, janv. 1935).
- SIVRIÈRE. — Diagnostic et traitement des perforations pulmonaires au cours du pneumothorax thérapeutique et de l'oléothonax. (Doin et C^{ie}, édit.).

TOBE et JOLY. — Orientation actuelle de la thoracoplastie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. (*Rev. de la Tub.*, déc. 1936).

VERAN (P.). — La cessation du pneumothorax artificiel. (*Thèse de Paris*, 1931).

— Récidives *in situ* après cessation de pneumothorax en apparence efficace. (*Soc. d'Et. scientif. sur la Tub.*, 12 nov. 1935).

TABLE DES MATIÈRES

I. INTRODUCTION	2
II. <i>Chapitre I.</i> — Les conceptions du relâchement des pneumothorax inefficaces	11
III. <i>Chapitre II.</i> — « Qu'entendre par efficacité du pneumothorax ? » et de l'appréciation de cette efficacité en fonction de la forme traitée	21
IV. <i>Chapitre III.</i> — La date d'apparition de l'efficacité complète au cours du pneumothorax (Etude statistique)	33
V. <i>Chapitre IV.</i> — L'épreuve d'efficacité du pneumothorax artificiel	55
VI. <i>Chapitre V.</i> — De la conduite à tenir pendant la période d'épreuve d'efficacité . .	59
VII. <i>Chapitre VI.</i> — Le relâchement des pneumothorax inefficaces et l'unité d'action colapsothérapique	87
VIII. <i>Chapitre VII.</i> — Le relâchement pré-opératoire du pneumothorax	93
IX. CONCLUSIONS	127
XI. BIBLIOGRAPHIE	133

IMPRIMERIE SPECIALE
DE LA LIBRAIRIE
LOUIS ARNETTE

